MicroComputer

# 微型计算机

把握电脑新硬件新技术的首选杂志

淘宝扫一扫

9月上
2014.9.1（总第583期）
定价：15元
ISSN 1002-140X(国际标准连续出版物号)



## “芯”对决
三款不同处理器平板PK

» 且学习，且娱乐
九月开学装机专题策划

» ChinaJoy 2014，寻找游戏背后的硬件英雄！

» 无出其右的霸气
海盗船AX1500i电源赏析

» 从Haswell-E到Skylake
英特尔DDR4平台发展动向解密

MC《电子竞技堂》
我们是“既懂硬件，又懂游戏的专业游戏装备推荐者”
电竞视野
走近大神 知名战队电竞装备秀——Oh My God(OMG)

MCEA
MicroComputer Esports Arena

www.mcplive.cn

ISSN 1002-140X
邮发代号：78-67　CN50-1074/TP(国内统一连续出版物号)



# 科技进步带来的问题

执行副主编 刘宗宇
weibo.com/lzyhigh

我为什么写这个主题，是因为编辑部某位同事的小孩眼睛近视，去医院检查比较严重，需要带眼镜了。而我的小孩在入托检查前，医生也提示眼睛有点散光，要禁止看电视。造成近视的原因，就是小孩经常看电视、玩手机。在之前，我曾经谈过，科技进步为人们的生活带来便捷。而今天，我想谈谈科技进步为我们带来的问题。

我们小时候的暑期生活，就是上天入地，玩的玩具都是原生态的，抓螃蟹、捉知了、爬山、下河、滚铁环、捉迷藏、下棋……家里有电视机都算是新鲜玩意。人们的生活也很简单、纯粹，和几千年传下来的玩法大概没什么两样。但是20多年前，电视机的普及，电脑、电话的出现，逐步改变了我们的娱乐和生活。看看电视，去游戏厅、网吧玩游戏上上网，成为我们暑期的新生活。而现在，平板电脑和智能手机的普及更是成为孩子们的新玩具，电视估计在他们眼里已经是过时的玩意儿。

这些科技设备虽然丰富了我们的娱乐生活，但是对我们的身体带来了极其重要的影响。首当其冲的就是近视。我记得大学班上50多人，只有2人不带眼镜。现在就连幼儿园里，带眼镜的小宝宝也并不罕见。许多人都成为智能手机重度依赖者，只要有空就会抱着手机，看小说、看新闻、看朋友圈、玩游戏。特别是睡前的时间，漆黑的环境下也要看个半小时以上才睡觉。如此这般，眼睛模糊不清变近视已经是最轻微的结果，还有甚者搞到自己视网膜脱落，绝不是危言耸听。

其次，科技进步改变了我们的工作方式，很多人都是在办公室坐上一整天，然后开车回家，几乎不参加体育运动。这样的身体，各种病症便找上门来。因为缺乏运动导致的肥胖，因为长期低头看手机造成的颈椎问题，因为久坐导致的腰椎问题……体力劳动几乎远离了我们，重体力劳动已经被各种机械所代替，日常的轻体力劳动又被我们的懒惰而拒绝。

所以，这20年来人们的生活变化是巨大的，人类几千年来重复、单调的生活，在这20年中改变得尤为明显。如此下去，我个人觉得根据《进化论》，这足以严重影响甚至改变人类的进化走向了。

让我们来想像一下，未来的我们什么样子。首先发生变化的是眼睛，因为现代人们使用最多的就是眼睛。眼睛变得很大，估计能从一个乒乓球变成橙子。而且未来人类经常盯着电子产品，将会长出更多的眼纹，眼皮松弛。短时间内，人类的眼睛将会遇到严重的近视问题困扰。但是在进化过程中，瞳孔的变化范围更大，会自然地抵御这种长时间的高亮光线刺激，眼神也变得更好。其次是嘴。随着食物加工得越来越软，人类的牙齿变少，嘴变小。人类需要咀嚼和撕咬食物的时间变得更少，各种营养药片和液体能够给我们补充足够的营养。由于空调系统的覆盖范围越来越大，人类的鼻子都趋向于同一个形状，无惧水分蒸发和灰尘，鼻孔变大。然后因为长期的低头，下巴没有了，脂肪堆积。颈椎向下低垂，方便看屏幕。最后是四肢，上肢进化，下肢退化。因为经常使用触屏电子产品，人类的手掌和手指变得修长，末梢神经也更加灵敏，“手眼合作”功能得到提升。下肢因为交通工具的进步，已经不需要长时间的行走而退化，双腿变得短而肥。臀部因为久坐而变得肥大，进化成了一个坐垫。是不是觉得我们的样子有够丑陋。

科技改变生活，但是不应该改变人类。所以，建议我们的读者，放下手中智能手机，多到户外参与各种运动，才能保持健康的体魄，维持健康的心态。让科技给我们带来的是真正的便捷，而不是依赖。MC

# contents

目录 2014 9月上

## Opinion 观点


005 商用是平板的第二增长极? 文/图 宁夏

008 ChinaJoy 2014，寻找游戏背后的硬件英雄! 文/图 陈增林 任九州

014 news


## Feature 特别报道


018 变形计 两款360°翻转变形本对比体验 文/图 刘斌

022 低价游戏装备值得买吗? 体验两款百元内游戏耳机 文/图 张臻

026 从Mavericks到Yosemite 让苹果Mac更诱惑! 文/图 袁怡男 刘朝

032 “芯”对决 三款不同处理器平板PK 文/图 江懿


## Stuff 新品推荐


038 变形与融合 宏碁Aspire R7变形本 文/图 刘斌

040 超值多面手 宏碁Aspire E15 文/图 吴建成

042 超跑风范 雷神911游戏笔记本电脑 文/图 陈增林

044 融合移动电源 华硕S1微型投影机 文/图 张臻

046 主打长效续航 魔浪MR PRO蓝牙耳机 文/图 张臻


## Circle 玩家圈


047 让大学生活更精彩 开学帮你选台蓝牙音箱 文/图 黄佳

051 更便捷、更高效 热门无线打印机型选购 文/图 陈颖

055 拒绝简单平庸 特色平板导购 文/图 黄敏学

059 到底好不好? 锤子手机（Smartisan T1）初体验报告 整理 刘斌


## Topshow


062 第一块风冷Vesuvius 迪兰恒进R9 295X2 Devil13

MC

Contents

目录 2014 9月上


## Review 深度体验

065 装甲奇兵

华硕TUF 狮鹫Z97 ARMOR EDITION主板 文/图 刘忆冰

069 无出其右的霸气

海盗船AX1500i电源赏析 文/图 王错

## FirstLook 新品速递

074 达尔优牧马人mini小苍版 女性玩家专享

075 两款博帝USB 3.0 OTG闪存盘 步入高速时代

076 航嘉Super 450电源 性价比装机选择

077 海盗船VS550电源 实在的艺术

078 两款DDR3 2400 8GB内存套装 速度就是灵魂

080 明基VZ2350显示器 千元级护眼屏

081 创见SSD370 1TB固态硬盘 步入TB级时代

082 AOC LV273HIP显示器 延续刀锋经典

## Topic 专题

083 且学习，且娱乐

九月开学装机专题策划 文/图 《微型计算机》评测室

## MCEA 电子竞技堂

099 电竞视野

102 走近大神 知名战队电竞装备秀——Oh My God(OMG) 文/图 夏松

## Tech 技术

106 从Haswell-E到Skylake

英特尔DDR4平台发展动向解密 文/图 何斌颖

## Shopping 导购

113 钱少一样能玩High

高性价比游戏外设选购指南 文/图 窦乐 夏松

119 价格传真



《微型计算机》杂志社记者名单公示

| 序号 | 姓名 | 性别 | 记者证号 | 所在部门 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 袁怡男 | 男 | k50107401000001 | 编辑部 |
| 2 | 高登辉 | 男 | k50107401000004 | 编辑部 |
| 3 | 刘宗宇 | 男 | k50107401000005 | 编辑部 |
| 4 | 夏松 | 男 | k50107401000006 | 编辑部 |

监督举报电话：023-67502616



“远望官方书刊直营店”
淘宝二维码扫一扫，购买
《微型计算机》立省3元！

www.dooland.com

# MicroComputer 微型计算机

把握电脑新硬件新技术的首选杂志

2014年9月上 总第583期

**主管/主办**·重庆西南信息有限公司(原科技部西南信息中心) | **Sponsor**·Chongqing Southwest Information Co.,Ltd.
**编辑出版**·《微型计算机》杂志社 | **Publication**·MircoComputer Magazine
**合作**·电脑报社 | **Cooperator**·China PC Weekly
**出品**·远望资讯 | **Producer**·Chongqing Foresight Information Inc.

Editor-in-Chief **总编** 曾晓东 Zeng Xiaodong
Standing Deputy Editor-in-Chief **常务副总编** 谢东/谢宁倡 Xie Dong/Xie Ningchang
Executive Deputy Editor-in-Chief **执行副总编** 祝康 Ken Zhu
Editor-in-Chief Adviser **总编顾问** 张仪平 Zhang YiPing

## 编辑部Editorial Department

Executive Editor-in-Charge **[执行主编]** 高登辉 Gao Denghui
Executive Vice Editor-in-Charge **[执行副主编]** 刘宗宇 Liu Zongyu/袁怡男 Yuan Yinan
Editors & Reporters **[编辑·记者]** 蔺科 KK/夏松 Kent/陈增林 Chen Zenglin
马宇川 Max/张臻 Zhang Zhen/刘朝 Einimi
王锴 Kale Wang/黄兵 Huang Bing
江懿 Jiang Yi/刘斌 Liu Bin
Tel **[电话]** +86-23-63500231/67039901
Fax **[传真]** +86-23-63513474
E-mail **[投稿邮箱]** tougao@cniti.cn
Web **[网址]** http://www.mcplive.cn

## 视觉设计部Art Design Department

Art Director **[视觉总监]** 程若谷 Raymond Cheng
Art Vice Director **[视觉副总监]** 鲍鸣鹏 May Bao
Executive Art Director **[责任美术编辑]** 甘净 Gary Gan
Art Editors **[美术编辑]** 秦强 Qin Qiang
Photographer **[摄影]** 游宇 Eric You/刘畅 CC Liu
Photographer Assistant **[摄影助理]** 李俊 Jun Li

## 广告与市场部Advertising&Marketing Department

Vice Advertisement Director **[广告副总监]** 穆亚利 Sophia Mu
Tel **[电话]** +86-23-63509118
Fax **[传真]** +86-23-67039851

North Office**北方大区广告总监** 李岩 Li Yan
Tel **[电话]** +86-21-64410725
Fax **[传真]** +86-21-64381726

South Office**南方大区广告总监** 张宪伟 Zhang Xianwei
Tel **[电话]** +86-20-38299753/+86-20-38299646/+86-755-82838306
Fax **[传真]** +86-20-38299234/+86-755-82838306

## 出版发行部Publishing & Sales Department

Sales Director **[发行总监]** 牟燕红 Claudio Muv
Vice Sales Director **[发行副总监]** 胡小茜 Ethel Hu
Tel **[电话]** +86-23-67039811/67039800
Fax**[传真]** +86-23-63501710

## 行政部Administrative Department

Administration Director **[行政总监]** 王莲 Nina Wang
Tel**[电话]** +86-23-67039813
Fax**[传真]** +86-23-63513494

## 订阅邮购咨询Reader Service

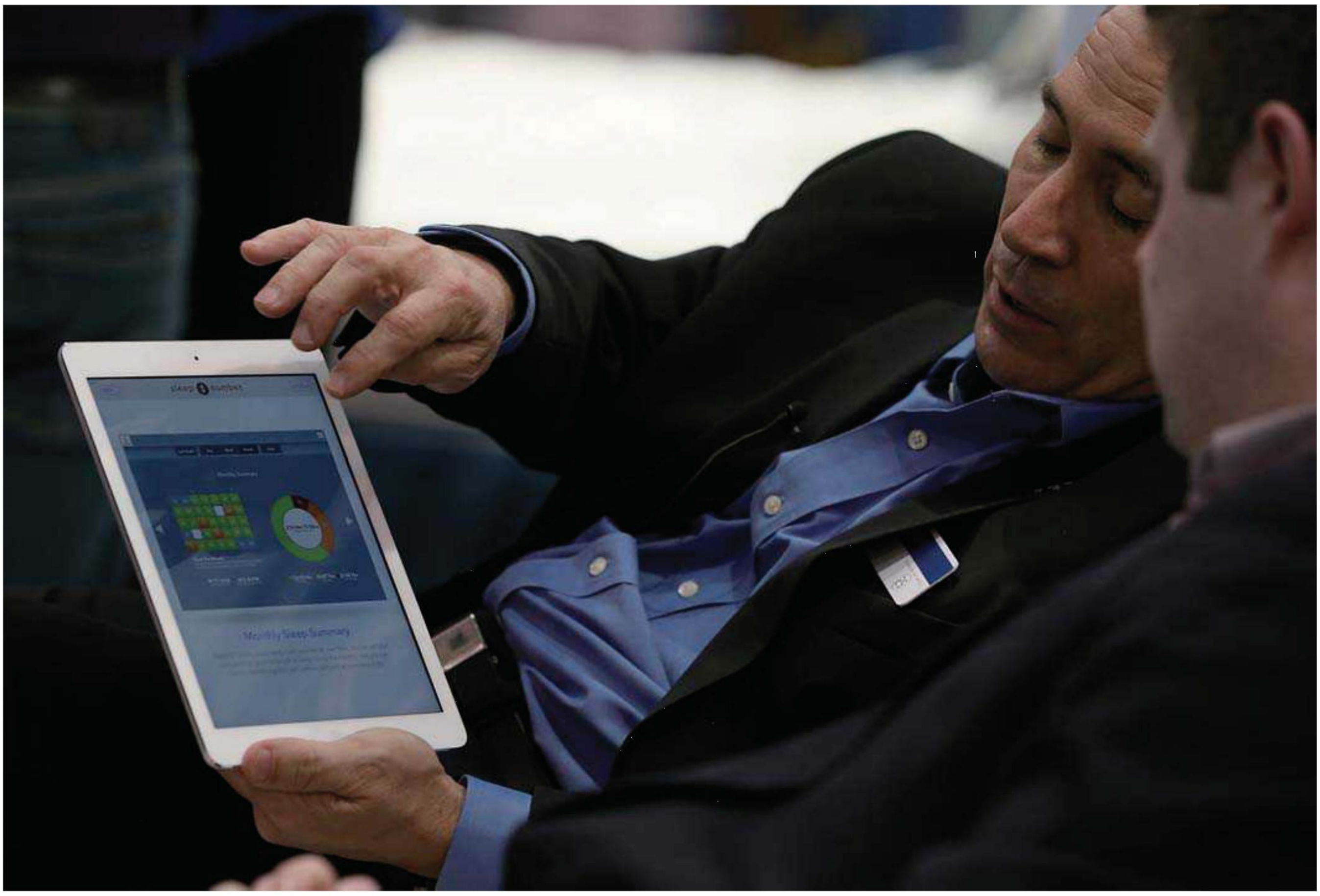
E-mail **[电子邮箱]** microcomputer@cniti.cn
Tel **[电话]** +86-23-63521711/+86-23-67039802
**在线订阅网址** http://shop.cniti.com

## 指文图书 Zven Book

**网址** www.zven.cn
Book Publishing Chief **[图书出版总监]** 罗应中 Ivan Lou
Book Vice Publishing Chief **[图书出版副总监]** 何　单 Dancol Ho
Assistant Book Publishing Chief **[图书出版助理总监]** 黄　丹 Dayle Wong
Tel **[电话]** +86-23-67039800

**社址** 中国重庆市渝北区洪湖西路18号
**邮政编码** 401121
**邮局订阅代号** 78-67
**发行** 重庆市报刊发行局
**发行范围** 国内外公开发行
**订阅** 全国各地邮局
**零售** 全国各地报刊零售点
**邮购** 远望资讯读者服务部
**零售价** 15元
**印刷** 重庆建新印务有限公司
**出版日期** 2014年9月1日
**广告经营许可证** 渝工商广字023051号
**本刊常年法律顾问** 重庆市渝经律师事务所　邓小峰律师

**声明：**
1.除非作者事先与本刊书面约定，否则作品一经采用，本刊一次性支付稿酬，版权归本刊与作者共同所有，本刊有权自行或授权合作伙伴再使用。
2.本刊作者授权本刊声明：本刊所载之作品，未经许可不得转载或摘编。
3.本刊文章仅代表作者个人观点，与本刊立场无关。
4.作者向本刊投稿30天内未收到刊登通知的，作者可自行处理。
5.本刊将因客观原因联系不到作者而无法取得许可并支付稿酬的部分文章、图片的稿酬存放于重庆市版权保护中心，自刊发两个月内未收到稿酬，请与其联系（电话：023-67708231）。
6.本刊软硬件测试不代表官方或权威测试，所有测试结果均仅供参考，同时由于测试环境不同，有可能影响测试的最终数据结果，请读者勿以数据认定一切。
7.本刊同时进行数字发行，作者如无特殊声明，即视作同意授予我刊及我刊合作网站信息网络传播权；本刊支付的稿酬将包括此项授权的收入。
**承诺：**发现装订错误或缺页，请将杂志寄回读者服务部调换。



# 商用是平板的第二增长极？

苹果和 IBM，一个是消费市场的翘楚，一个是行业领域的领袖，谁能想到他们就这样突然在一起了？而他们的结合，决定的或许是平板的未来。

文/图 宁夏

7 月中，苹果宣布与 IBM 在企业移动领域达成排他性合作。在未来，IBM 将帮助苹果出售 iOS 设备给全球企业客户，并将推出为企业 IT 部门和终端用户提供 24 小时×365 天的帮助支持（由 IBM 提供现场服务）的新 AppleCare 服务以及专为 iOS 系统优化的云服务等等。两家公司还表示，他们计划为零售、医疗、银行、通信、旅游和运输等行业开发 100 多款应用，第一款应用将在今年秋天推出，苹果公司届时将正式发布 iOS 8 移动操作系统。

在不同场合，两家公司的高管均表示这是一场没有重叠的完美合作——对前者来说，IBM 在企业 IT 解决方案领域的霸主地位能够为苹

果搭建与数百家企业的合作通道并提供担保；而苹果的帮助，也有利于IBM在移动领域积累更多的数据，以便深化和提供更具价值的服务。同时，苹果在用户体验上一直以来的优势也可以满足企业用户对于移动服务的需求。

考虑到目前iOS设备基本上就是iPhone或者iPad，而iPad无疑更适合办公环境——苹果CEO蒂姆·库克就表示，他有80%的工作都是在iPad上完成的。所以，此次苹果和IBM的合作，更大意义上是为iPad的未来发展布局。

那么，在iPad依然占据平板电脑销量第一宝座的情况下，为什么苹果会如此高调地宣布与IBM在企业移动领域进行合作呢？

## 平板面临困境？

7月，苹果对外发布了该公司二季度的财务报告，结果表明iPad的销量有所放缓，这也引发了外界关于"iPad未来发展前景堪忧"的言论。根据苹果的二季度财务报告，iPad的销量为1330万部，较去年同期下滑了9个百分点。与此同时，iPad业务为苹果带来的营收也较去年同期下滑了8个百分点，自64亿美元下滑至59亿美元。

这已经是iPad连续两年出现销量下滑，而iPad的市占率也在继续缩水。根据IDC提供的数据，iPad在今年第二季度的市场份额已经跌至26.9%，虽然仍然保持第一的位置，但对比前两年的数字分别是60.2%和33%，仅从数字看，iPad的市场份额无疑下滑惊人。

有些批评家质疑"iPad的好日子已经过去了"，百思买的首席执行官Hubert Joly也表示，在蓬勃发展之后，平板销量在过去数月的确有所下滑。但按照苹果方面给出的数据，销量的下滑主要来自欧美，中国的销量仍旧保持着近50%的上涨！事实上平板的整体销量依然稳中有升——根据IDC的数据，平板在今年第二季度的销量增长了11%，达到了4930万台，而全年销量将达到2.505亿部，同比增长19.4%。

但是，总体销量的增长并不能掩盖平板电脑遇到的瓶颈。相比2013年高达51.6%的销量增幅，19.4%的预计增幅确实表明平板的需求开始减速了。

## 平板的问题究竟在哪里？

到今年，平板的年销量甚至有可能超过笔记本电脑。但即便如此，平板始终不是工作生活的必需品，这也是为什么总有批评家不看好iPad的原因。

乔布斯对iPad的定位是"手机和PC之间的第三种设备"。的确，在苹果的体系里，iPad很好地扮演了这个角色。但是，毕竟市场上还有很强势的Android产品存在。Android大屏幕手机与平板之间的差异化在快速缩小，5.5英寸~6英寸的大屏幕手机已经让很多高价位Android平板失去了市场空间。别看平板的总销量不断攀升，但成功的高端产品却越来越少，事实上除了苹果和三星，其它纯粹的中高端平板几乎都销声匿迹了（不考虑变形本这类产品）。苹果iPad虽然下滑，但相对三星来说，其总量和销售业绩依旧还不错。

真正撑起Android平板数量奇迹的还是来自深圳的白牌产品。而对于这些千元、伍百元甚至三百元以下的产品，很多用户其实都只认为它们是个娱乐玩具而已，不是必需品。新鲜过之后，真正觉得必须的、愿意花大价钱购买的还是随身携带的智能手机。

所以，如何增加平板在娱乐之外的必需属性，才是未来平板这个产品类别如何发展的关键。

## 两条腿走路

要解决平板的上述问题，还得从最基本的产品定位着手。

相信除了蒂姆·库克之外，绝大多数人80%以上的工作都是通过PC，而不是借助iPad或者其他Android平板完成。现在就算是我们有心用平板处理工作，但在体验了软件兼容性和可操作性带来的恶劣感受之后，很快就会让人不得不




>> 苹果与IBM在商用领域就iPad产品展开合作，可以视作一个非常明显的信号——平板正在加快走向商用的步伐。

### TIPS：消失的上网本

曾经风靡一时的上网本与平板电脑的定位有些类似，可是由于产品形态与笔记本电脑没有明显区隔，给大多数人的感觉仅仅只是一个尺寸和功能都大幅简化的笔记本电脑，两三年时间就销声匿迹了。

放弃这样的想法。这当然有悖于一些有远见厂商的初衷，不过现实就是这样残酷。

所以，要加强平板的商务属性，就要让它具备更强的办公能力，让它跟手机划清界限。这肯定是平板谋求进一步发展的重中之重。

苹果之所以要与 IBM 进行深入合作，自然是看清了这一方向，希望让商务基因更多地植入 iPad 生态软件之中。当然，苹果肯定也希望利用 IBM 专门针对企业市场的营销体系，帮助 iPad 占据更多的商务市场份额。这对于苹果的美国市场来说特别重要。

从另一个方向来看，企业用户对移动设备的需求其实不是没有。当今的技术进步已经让很多人将移动设备作为主要的电脑，而不再大量使用台式 PC。这种应用层面的大趋势正在改变发展缓慢的企业科技市场。包括 IBM 的服务部门和埃森哲在内的企业技术服务提供商，都已经转变战略，帮助银行、汽车制造商和其他大公司开发移动应用，以便补充或替换其员工使用的 PC 程序。微软 CEO 萨提亚·纳德拉(Satya Nadella) 也将企业移动技术列为他的战略核心，微软还在今年早些时候首次针对 iPad 开发了微软的 Office 办公套件。

而微软更重大的举措在于将旗下最重要的硬件产品 Surface 进行了重新定位，全新推出的 Surface Pro 3 被定义为笔记本电脑。但从产品形态上来看，它依然是一款平板电脑，只不过它想更加鲜明地标榜自己是生产力工具之一专注的身份而已，这也说明了市场的需求。

除了苹果、微软之外，其实英特尔的加入也给“让平板成为生产力工具”这个远景目标带来曙光。从去年开始，英特尔大力扶持深圳平板产业生态，提出包括“喜马拉雅山”培训计划、帮助制定更好的性价平衡方案等全方位的帮扶计划在内的“六大策略”，对集中于深圳的中小合作伙伴进行了大量输血和“交钥匙”式的帮助。英特尔的强力介入，自然是为了抢占市场份额，但从对整个产品类别的影响来考虑，这确实为平板注入了 x86 架构。随之而来的，自然是以 x86 架构为基础的、成熟的商用产品应用环境。

苹果曾表示，已有 98% 的财富 500 强公司配备了 iPad。虽然配备了 iPad 并不意味着他们会用 iPad 办公，但这至少能说明平板电脑在行业市场上有着巨大的发挥空间。只要真正能用“个人消费”和“企业办公”两条腿走路，那么平板就能解决可持续发展的问题。

### TIPS：微软 Surface 的改变



微软的 Surface 可以说是将办公性能发挥得最好的平板，因为它能更好地兼容 PC 办公软件。但有些讽刺的是，Surface 的最大问题恰恰在于它自身预装的 Windows 8。事实证明，Windows 仍旧不是一个好的平板操作系统。所以，我们才能够见到尺寸更大，并且被重新定义为笔记本电脑的 Surface Pro 3。实际上，Surface Pro 3 的形态依然是平板，只不过为了彰显它在生产力工具方面的优势，微软才将它定义为笔记本电脑。我想，微软一定更希望这款产品出现在上图（在移动环境下工作）的应用场景当中。

## 写在最后

平板电脑表面看似稳定发展，实则充满挑战。手机屏幕进一步，就踏入了平板领地，笔记本电脑形态变一变，也侵蚀了平板消费人群。不管是手机还是笔记本电脑，它们固有的核心功能性都是牢固而难以替代的——通讯与生产力工具，娱乐都只是它们的附加属性。正是有了这种核心功能性，它们才能立于不败之地，并通过不断打磨体验与不断扩展功能，来赢得更广阔的市场和更光明的前途。平板，目前正是缺少一个这样的“核心”。

幸而，平板市场的领军人物们已经意识到这样的问题，平板本身其实已经具备了成为生产力工具的硬件条件，但缺少这样的应用环境。所以，苹果与 IBM 的联军，正是要解决这个问题。当这个问题被解决，平板将有可能成为 PC 之外的第二种生产力工具，成为移动办公环境中的强有力补充，进而为平板市场带来二次增长机会。MC



# ChinaJoy 2014，寻找游戏背后的硬件英雄！

一个月前，第十二届中国国际数码互动娱乐展览会(ChinaJoy)在上海浦东新国际展览中心举行。每年ChinaJoy都是游戏厂商和玩家的一次嘉年华，不过对于《微型计算机》而言，我们更希望玩家能够聚焦于游戏、硬件，而非只是Showgirl。

文/图 陈增林 任九州

ChinaJoy作为中国最大的游戏展会，每一次都会给玩家们带来最新的游戏资讯。而与过去相比，今年ChinaJoy的变化尤其之大，简直可以用变革来形容。国内游戏主机的解禁使得索尼和微软两大游戏主机巨头回归，而相关政策的开放也使得国内游戏如雨后春笋般涌现出来。与此同时，手机、平板等设备的普及，也推动着手游产品向更大规模、更成熟的方向前进。

## 手游、PC、主机三分天下

近几年随着智能手机的普及，手游产业开始井喷，在这次ChinaJoy上体现尤为明显。无论是展馆外接送参观者的专用大巴还是展馆内分发的纪念品，铺天盖地都是手游广告。展馆内新面孔大多主打的也是手游，而老牌游戏厂商在手游上也毫不退让。比如盛大虽然在这次展会上主推《最终幻想14》，但在手游方面也没有放松，甚至在展会前几天还利用上海地铁二号线为手游《love live》造势。

回头再来看PC游戏，本届ChinaJoy上网游仍是主力，我们看到了许多优秀的国产网游，比如中青宝的《最后一炮》。虽然这款游戏目前看来有些模仿《坦克世界》，不



>> 游戏产业的火爆吸引了越来越多的参与者



>> 手游成为了今年 ChinaJoy 最热门的游戏类型



>> 唯一不需要 Showgril 撑场面的只有暴雪，一块大屏幕就可以引发围观。

过这款完全由国人开发的游戏在画面和体验上都比以往强了不少。

至于主机游戏方面，其游戏作品主要由两大主机厂商来协作推广。不过值得高兴的是，随着两大主机进入中国，我们也开始看到对应平台的国产游戏出现。比如我们在微软 Xbox One 体验区内不但能看见如《看门狗》这样的国外优秀作品，也能看到国内制作人制作的游戏，如《雨血前传：蜃楼》这样在 XBLA 上登录的游戏，以及《淘气猫咪》这样原来是手机平台上的游戏，还有如《全球使命 2》这样本属于 PC 上的网游。当然，对于国内游戏厂商而言，主机平台的表现还要看微软、索尼是否给力。

## 硬件：CJ 的点缀 游戏的根基

对于普通观众来说，ChinaJoy 上展示的主要是游戏和 Showgirl；而对于玩家来说，游戏相关的各种硬

## 对话：中国电竞外设产品如何发展



赵瑞芬 赛睿副总裁

**问：您如何看待中国电子竞技的发展，以及外设产品在中国市场的现状和前景？**

答：近几年中国的电竞事业发展速度惊人，无论是玩家的水平还是电竞的氛围和产业规模，发展速度都超乎寻常。我们推测，未来电竞甚至有可能成为全球最大的竞技类别，规模和影响力会超越奥运会，围绕电竞的周边设备市场也非常巨大。中国的电竞玩家对器材的重视程度与欧洲玩家类似，因此中国是电竞硬件厂商的必争之地。现在我们也有一点担心，因为现在市场上有很多劣质的游戏外设，不但严重影响玩家的体验和对游戏外设的印象，也对中国整个电竞事业的发展不利。不过还好，我们看到高水平玩家对游戏外设的要求非常高，他们的存在以及不断提出的需求是整个行业往前发展的原动力。我们需要锁定这群金字塔塔尖的人群，因为他们有很强的示范性和引导性。

**问：您认为赛睿游戏外设的优势是什么？**

答：品牌和设计是赛睿的主要优势。赛睿的设计来源于欧洲，欧州流行简洁，耐看；赛睿不是最花哨的，但却是最耐看的。赛睿的每一个细节设计都很考究，玩家在使用过程中会慢慢体会到这些细腻之处。另外，我们也会强化与游戏的结合，就像我们曾经推出的羊刀耳机。当然，真正的定制产品还需要足够的技术支撑，比如赛睿鼠标里面有一颗处理器，可以根据游戏自定义所有的按键属性，因此可以很容易地与游戏厂商合作开发针对不同游戏的定制产品。同时，我们也为很多知名战队或玩家开发专属版产品，这种方式在欧洲曾大获成功。

**问：游戏外设的特殊性如何获得普通用户的认可呢？**

答：普通玩家不像发烧玩家那样会为了游戏而购买专门的设备，他们更希望能够兼顾各方面的需求。比如在耳机中加入专门的引擎对音频进行 EQ 处理，以适应不同的应用。听音乐的模式和玩游戏的模式是不同的，过去我们要买一幅音乐耳机搭配随身听、手机，再买一幅游戏耳机搭配 PC，而现在则可以让两者合二为一，这就是趋势。我们做游戏耳机出身，往音乐耳机跨界，而传统做音乐耳机的厂商也看到这个趋势，往游戏端发展，有点殊途同归的感觉。

件也非常动人。尽管我们很少看到硬件设备厂商搭建巨大无比的展台（微软、索尼这样的主机厂商也许是个例外），但是在任何一个角落，我们都能看到与游戏密切相关的硬件产品的身影。

**主机：索尼微软巨头对决 国内厂商涉水尝试**

提到游戏主机，就不得不提到索尼、微软、任天堂这三家巨头。今年ChinaJoy上，任天堂继续缺席，而微软与索尼的展台并肩而立，风格也各有不同。微软走的是亲民路线，吸取了之前E3展会的经验，微软此次更重视游戏体验和互动。在展台上时不时有制作人和玩家互动，展区内也摆满了体验机。在游戏体验区背后是微软和百事通的合作区，在那里播放的宣传片俨然是把Xbox One当作了HTPC。再结合前面的游戏展区，微软统一客厅的的野心昭然若示。当然，统一客厅的目标不单单是微软一家的梦想，实际上国内厂商和国外厂商在这方面已经达成共识：游戏主机已死，统一客厅者永生。



>> 微软 Xbox One 试玩区提供了大量主机供玩家试玩，对于游戏主机而言体验是最重要的。




>> 索尼的展台同样吸引人




>> 闪美 FC 展示的 Steam Box 游戏主机，目前还处于尝试阶段。

相比大动作的微软（微软甚至还抢在ChinaJoy开展前夕召开了Xbox One中国发布会），索尼这边倒值得玩味。4天的展会上，索尼并没有太多互动活动，而主要是游戏试玩演示。在试玩区内我们能看到PSV、PS TV、PS4和PS3的《GT赛车6》试玩。游戏也都以老游戏为主，并没有太多新作登场，展会中也没有什么新闻性的消息公布。这也许与索尼因国内游戏审核遇阻，上市准备不够充分有关。从这种情况看，至少在今年年内和明年上半年，微软会占据国内游戏主机市场先机。

相比于两大老牌的国外游戏主机厂商的精彩对决，国内游戏主机表现也是值得一提。相比过去国内的小霸王山寨时代，今年ChinaJoy上展出的国产游戏主机更加多元化。我们在现场除了见到大量以游戏盒子为主的产品外，还看到了一些Steam Box类产品。现在的国产游戏主机厂商还处于市场摸索阶段，如何在这个全新的市场坚持下来，需要他们找准自己的定位。

**PC：幕后与台前**

作为传统的游戏设备，PC在其他产品分支略显没落的情况下，正尝试在游戏市场取得突破。此次

ChinaJoy上，PC硬件厂商正在通过更多的方式展示自己。AMD不但在ChinaJoy上发布了最新的FX系列处理器和统一游戏战略，还布置了专门的展区供玩家体验AMD平台的产品。玩家不但能体验用多屏显示器玩游戏带来的快感，也能试玩大量的AMD平台笔记本电脑。另外，在AMD展区我们还看到了宁美国度发布的最新游戏PC，这似乎预示着DIY游戏主机品牌化、大众化的趋势。相比游戏主机，游戏PC的用途更广泛、价格相对更低廉、可选择的产品更丰富，对于玩家而言也更接地气。

除了展位最大的AMD，我们在ChinaJoy展馆还看到了大量其他厂商的身影，比如无处不在的英特尔处理器标志，NVIDIA以笔记本电脑为主的展区，西部数据主打黑盘的展位，金士顿展示的内存和SSD，技嘉对超耐久主板的展示，以及大量耳机、游戏笔记本电脑产品。虽然很多硬件产品都是在其他游戏展区展示，但是依然可以看出他们在游戏方面的努力和重要性。唯一不同的是，谁站在台前，谁站在幕后。









>> 技嘉已经连续10年赞助ChinaJoy展会，为全场超过15家游戏公司提供超过650台采用技嘉G1游戏主板的高端体验机。今年技嘉金牌主板在展台展出的主板型号也是历届ChinaJoy最多的一次，包括G1.Sniper Z97、G1.Sniper Z6、G1.Sniper H6、G1.Sniper B5等最新一代游戏玩家系列产品，以及SOC Force超频系列、UD超耐久系列和MINI-ITX系列，是当之无愧的全明星阵容。

## 对话：AMD推出统一游戏战略



刘士维 AMD全球副总裁兼台式机产品事业部总经理

**问：AMD在ChinaJoy上推出统一游戏战略，您认为这主要能带来哪些积极的影响？**

答：AMD统一游戏战略将围绕Content、Client、Console以及Cloud进行全方位的发展，并将在今后加强同游戏厂商、渠道、OEM厂商等各方伙伴的合作，努力为游戏玩家和发烧友带来更多更好的游戏体验。

统一游戏战略将是今后变革游戏市场的重要力量，我们拥有硬件平台优势以及基于“创新”和“转型致胜”理念的诸多新技术，通过软硬件结合的方式能够让游戏在AMD平台运行时达到理想的加速效果。在最近几年大家可以看到，我们通过与游戏厂商和软件ISV的合作，已经营造出属于丰富的生态圈环境。相信通过统一游戏战略，玩家们能够感受到AMD展示出来的、在未来改变游戏市场、全力服务游戏玩家的决心。

**问：AMD与国内游戏厂商合作已久，在今后还会开展哪些合作？**

答：我们与游戏厂商的合作是多方面的。首先，我们会协助游戏厂商利用AMD最新的软硬件技术进行游戏开发，比如现在我们已经看到的类似《植物大战僵尸》这样基于AMD Mantle技术的游戏，他们在AMD平台上将获得更好的游戏速度和效果。其次，我们会在中国市场推广我们的Never Settle战略，这一战略在北美市场获得了很好的效果，现在引入中国后第一批合作游戏包括《DOTA2》《斗战神》《逆战》和《梦三国》。第三，我们会组建一个专门的部门来负责与国内知名游戏、软件厂商的产业合作，大家都知道我们对于游戏的合作以及赞助多年以来都获得了巨大的成功，除了大家熟悉的《DOTA2》赛事赞助之外，未来我们还将和更多的国内知名游戏厂商进行深入合作。

**手游：百花齐放**

手游的繁荣，在今年ChinaJoy的表现不只是大量新游戏的出现，还有大量以手游为主打的硬件产品。其实，手游概念的兴起，主要得益于智能手机性能的越来越强，因此在ChinaJoy展会上看到三星酷派、小米等众多手机的身影不足为奇。不过在手游兴起之后，我们也看到了大量顺势兴起的硬件产品，他们大多以手游、在线视频为主打，采用修改后的Android操作系统，并采用与手机、平板类似的ARM平台硬件。比如我们在现场看到如中兴九城Fun Box这样的产品；以及全新发布的极限矩阵iPLAY掌机。

## 写在最后

ChinaJoy已经成为中国游戏界的一个优秀交流平台，当展馆现场的喧嚣慢慢淡去之后，我们才能深入思考游戏产业的发展方向。今年的ChinaJoy让我们看到了游戏产业的分化和繁荣，也让我们看到了游戏硬件的发展与进步。游戏和硬件就像DNA的双螺旋，他们互







>> AMD公司在ChinaJoy E5馆现场举办了“见证神器降临 游戏永不妥协全新处理器暨Never Settle中国战略发布会”。AMD今年在ChinaJoy上给游戏玩家带来了很多惊喜，包括两款全新的CPU：Athlon 860K和FX-8300，以及具有特别意义的AMD统一游戏战略。





>> 游戏硬件可不只是电脑，还包括键盘鼠标、耳机这样的关键外设产品。此次ChinaJoy展会上，很多展示区都有这些外设产品的身影，硕美科就联手欢聚时代、空中网、光宇游戏等，在众多展厅都大放异彩。









>> 游戏盒子正在成为手游的另一个平台，现场我们也看到了中兴九城的Fun Box展示。

>> 手游也开始出现了新的外设类型，我们在现场就发现了专用于射击游戏的枪械支架。



>> 本届ChinaJoy上表现最活跃的游戏笔记本电脑品牌非雷神莫属，作为第一个互联网游戏笔记本电脑品牌，雷神向来注重粉丝文化，这次他们就借助ChinaJoy的时机举办了上海站粉丝会，并且拉来了“小杨幂”陈丹婷、“11号女神”于芷晴、女子新生代偶像团体SNH48一起与粉丝互动。当然，现场也少不了其最新产品雷神911的展示和试玩。



>> 西山居作为金山系的游戏开发企业，其展示自家游戏的平台自然非小米平板、小米手机莫属。



>> 本次展会上也有很多国产掌机进行展示，不过外观、配置以及系统都过于相似。






>> 随着手游的兴起，新兴的掌机势力也开始出现。在本届ChinaJoy上，极限矩阵(MatriMax)就联合NVIDIA、爱奇艺、京东推出了新的iPLAY游戏掌机。这样的新产品，在现场吸引力不少玩家驻足试玩。

相推动、互相促进、互相依存。我们相信，在接下来的一年里，无论是在电脑游戏领域、手游与页游领域还是主机游戏领域，其软硬件都将迎来更多的发展和变化。

## 对话：NVIDIA看好游戏笔记本电脑发展前景



张建中 NVIDIA全球副总裁兼中国区总经理

**问：游戏笔记本电脑是最近市场的热点，对这个产品类型您怎么看？**

答：游戏笔记本电脑概念以前就有，但是今年才开始热了起来。以前玩游戏的时候，很多玩家都觉得普通笔记本电脑太慢，没有办法畅爽地玩游戏，体验非常差，大部分人只能选择DIY游戏PC。出现这种情况，主要是因为以前的笔记本电脑更注重轻薄，在性能方面会有所取舍。但是在去年的时候，我们发布了全新的Maxwell架构。在新的架构上我们做了一个很大的改变，就是把功耗控制放在了非常重要的位置：它拥有台式PC的性能，同时还有笔记本电脑需要的低功耗。

**问：您认为一个标准的游戏笔记本电脑应该具备哪些要素？**

答：从我们的角度去看，一个真正的游戏笔记本电脑，至少要满足三个条件。第一个是性能要能运行所有游戏。既然叫游戏笔记本电脑，就不能说有的游戏不能玩，或者只能以最低的特效玩；如果不能满足游戏需求，就不能叫游戏笔记本电脑。第二个是体验，游戏笔记本电脑应该具备很好的游戏体验，可以和PC一样进行性能自动优化。第三个是续航，既然是游戏笔记本电脑，就不能说玩一两个小时就没电了，游戏笔记本电脑必须拥有很好的续航能力。绝佳的用户体验、GPU的先进技术以及通杀所有游戏的兼容性，把这些综合在一起，才是真正具备PC级游戏体验的游戏笔记本电脑。

**问：您认为游戏笔记本电脑接下来将如何发展？**

答：游戏笔记本电脑在今年的市场发展会进入一个爆发性的阶段。我们的芯片每年都会更新，下一代芯片的功耗会更低，因此会有很多层面、风格不同的游戏笔记本电脑出现。我们会看到游戏笔记本电脑从超薄到超强的全面发展。对于玩家而言，他们将有更多的选择：不同品牌、不同性能、不同大小、不同厚薄的游戏笔记本电脑。



>> 在NVIDIA展台上，我们看到了大量隶属于不同品牌的、采用GeForce GTX 800M系列显卡的游戏笔记本电脑。



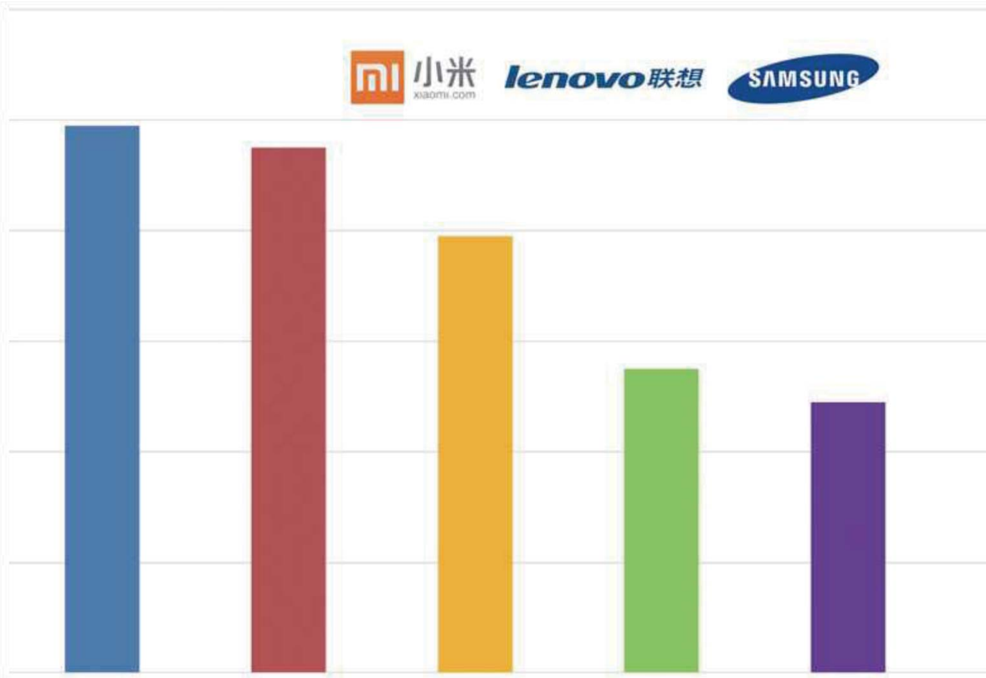

>> 每年ChinaJoy上，都少不了游戏比赛项目，而今年游戏比赛的用机出现了大量笔记本电脑的身影。



www.docin.com

News

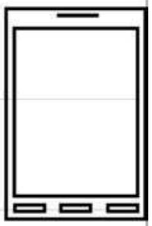
□ 本期头条




## 实力提升？国产手机厂商开始崛起

近日，市场研究分析公司Canalys 相关的数据显示，小米在2014 年第二季度中国手机市场份额上领先三星占据首位，出货量占整个市场的14%。而联想于8 月14 日公布了其财务报告，财报显示截止到2014年6 月30 日，联想在该季度营业额和净利润都呈现两位数的增长，并且在财报中援引另一个国际市场调研机构IDC 数据称，联想在2014 年第二季度中国智能手机市场份额达到12.5%，成为第一名，而紧随其后的依次为小米(12.4%)、酷派(11.5%)、华为(11.4%)以及上个季度的"擂主"三星(9.8%)，苹果则以6.5%排在第六位。另一个市场研究机构iSuppli 的数据则显示三星依然在中国市场中排第一位，小米、联想紧随其后。

由于各市场研究机构在调查时采用的统计方法、调查对象等方面存在差异，联想、小米、三星谁才是第一其实并不重要，关键是国产手机在国内市场如何做到与苹果、三星等国际品牌"平起平坐"。首先是"软实力"方面：小米采用互联网营销模式，注重与粉丝互动，主打高性价比，另外小米深度定制的安卓系统MIUI也更人性化、更符合中国人的使用习惯 而联想、华为等传统厂商则在传统运营商渠道有着比较深厚的积累，另外不少传统厂商也"转型"学习小米的营销，分出一个区别于传统销售渠道的子品牌手机，比如联想"Vibe"、华为"荣耀"、中兴"nubia"等。这些国产厂商都能提供品质接近三星但售价更低的智能手机，能够被多数消费者接受。而在"硬实力"方面，国产厂商正在努力追赶国际品牌：华为自家的"海思"处理器应用到手机上已经有一段时间了，虽然性能达不到国际顶级水平，但也能达到中高端处理器的水准，并已经得到了消费者的认可，中兴的WiseFone 八核处理器也已经实现量产。相信将来会更多有实力的国产手机厂商崛起，跻身国际一线品牌。



### 数字

**1.239 亿台**

研究机构Canalys 日前发布了2014 年第二季度全球PC 市场调查报告，称2014 年第二季度全球PC 出货量为1.239 亿台，同比增长14%。

**1620 万美元**

8 月7 日，宏碁发布财务报表，报表显示其今年第二季度净利润为4.85 亿新台币(折合约1620 万美元)，而其上年同期净亏损3.43 亿新台币。

**79%**

8 月11 日，百度发布的2014 年第二季度《移动互联网发展趋势报告》显示，中国市场中Android 占有79%，iOS 占有13%。

## 微软发布音乐手机：廉价+超长待机

8月11日，微软新发布一款售价只有19欧元（折合人民币约157元）、主打超长待机和音乐的功能机Nokia 130。据了解，Nokia 130拥有1.8英寸的屏幕，分辨率为160×128，机身尺寸为106mm×45.5mm×13.9mm，重68.9g（双卡版重量为67.9g）。该机未配备摄像头，不过背面有一颗可充当手电筒的补光灯，并支持FM收音机、蓝牙3.0和最高32GB存储扩展。Nokia 130配备容量为1020mAh的BL-5C电池，微软称充满电后它可以连续播放46小时音乐，或可支持13小时的GSM语音通话。待机方面，单卡版Nokia 130可支持最长36天待机，双卡版支持最长26天待机。微软还表示，Nokia 130会在未来一个月进入中国、印度等市场。



## 三星新推出专业显示器UD970

近日，三星推出了一款专业级UHD显示器UD970至臻系列。UD970采用专业级的10bit PLS面板，可视角度为178°，色彩呈现数高达10.7亿个，Adobe RGB覆盖率高达99.5%，sRGB覆盖率为100%，此外它内置16bit LUT，让色彩表现更为精准，完全可以满足专业广告、设计、绘图等需求。为满足用户在不同使用场合下的色彩运用需求，UD970还搭载了Custom、High Brightness、sRGB、Adobe RGB、Dicom等多种专业色彩模式供用户选择。此外，用户可以使用随机附赠的色彩管理软件，自行对显示器硬件进行校色。接口方面，UD970配备了1个DVI接口、1个HDMI接口和2个DP接口，并拥有4个USB 3.0接口。




## LG发布LTE版平板电脑G Pad 8.0

为了迎接4G网络潮流，LG于8月15日发布了支持LTE网络的平板电脑G Pad 8.0。这款LTE版G Pad 8.0搭载了主频为1.2GHz的高通骁龙400四核处理器，采用1GB RAM+16GB ROM的内存组合，并支持Micro SD扩展。它配备分辨率为1280×800的IPS屏幕，前置摄像头为130万像素，后置摄像头为500万像素，内置4200mAh的电池，并支持Wi-Fi和LTE网络。G Pad 8.0机身尺寸为210.8mm×124.2mm×9.9mm，重344g，并有黑、白、橙、蓝等多种颜色可选。LTE版比3G版的机型的预装软件更丰富，支持手势拍照、智能键盘、手机开机/解锁等功能。LTE版G Pad 8.0将会首先在欧洲部分国家上市，在随后几周才会陆续在其他国家上市。



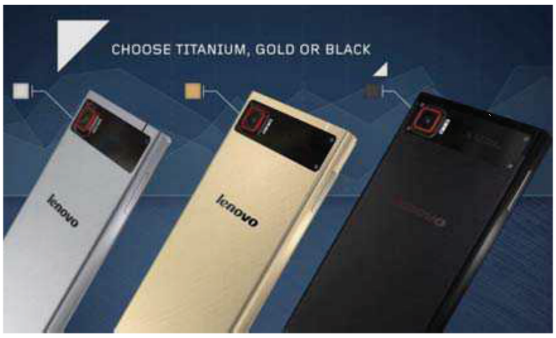
## 宏碁新发布游戏笔记本和数款显示器

近日，宏碁发布了最新的Aspire V Nitro系列游戏笔记本。该系列游戏本提供15英寸和17英寸的1080p机型（采用IPS面板），处理器方面分别有第四代和第五代英特尔酷睿处理器可选，显卡最高可选GTX 860M，而存储驱动器方面，宏碁提供最高1TB机械硬盘以及256GB固态硬盘、蓝光光驱可供选择。此外，Aspire V Nitro游戏本采用红色背光键盘，内置2×2 MIMO无线模块和4个拥有8W放大器的扬声器，此外还有采用金属风扇的“Black Edition”。宏碁发布了尺寸从27英寸到32英寸、分辨率从2K到4K的显示器，其中XB系列属于游戏显示器，接入GTX显卡时支持英伟达G-Sync技术，可减轻画面撕裂和输入延迟。



## 联想发布新旗舰：4G+2K

近日联想在北京发布了新款旗舰手机Vibe Z2 Pro，型号为K920。K920采用6英寸的2K屏幕，搭载主频为2.5GHz的高通骁龙801(MSM8974AC)四核处理器，内存组合为3GB RAM+32GB ROM。它采用前置500万像素+1600万像素的摄像头组合，并支持光学防抖功能。K920内置4000mAh大容量电池，支持TD-LTE和FDD-LTE双4G模式，搭载Android 4.4系统。外观方面，它和K900采用同样硬朗的风格，机身为镁铝合金一体成型，并有黑色、白色和金色三种机型可选。




## OCZ发布ARC 100系列入门级固态硬盘

近日，被东芝收购的存储器厂商OCZ发布了消费级固态硬盘ARC 100系列产品。据了解，ARC 100系列固态硬盘采用东芝新一代的A19nm MLC NAND存储芯片，主控用的是Barefoot 3 M10。读写速度方面，480GB版的产品持续读取速度可达490MB/s，持续写入速度也能达到450MB/s；而4K随机读取速度为75000IOPS，随机写入速度为80000IOPS，其他容量更低的产品速度会稍低一些。OCZ官方宣称，ARC 100系列驱动器可在每天写入20GB数据的情况下正常工作3年，同时OCZ也为其提供3年的保修期，以及ShieldPlus质保服务。




## 声音

杀毒软件领域先驱人物John McAfee：“最能保护隐私的就是傻瓜手机。”

360公司董事长周鸿祎：“在手机方面，中国用户是最舍得为游戏付费的。”

英特尔副总裁Michael Bell：“英特尔将重点放在推进可穿戴技术的创新上。”

## 爱普生发布首款24针高速微型打印机

近日，爱普生在北京的微型打印机新品发布会上发布了全球首款24针高速微型打印机TM-U330。爱普生称，TM-U330是专门为中国市场开发的产品，同时也是首款完全适应中文打印的24针高速微型打印机，可以大幅提升打印汉字和图形的打印效果。TM-U330的汉字打印速度达到了每秒5行，打印分辨率可达180×180dpi，它还可以清晰地打印二维码，能够进行各类复杂的文字和图形输出。此外，TM-U330打印头的寿命提升到2亿次，平均无故障周期高达18万小时，切刀寿命为100万行。




## 海外视点

**外媒：视力矫正显示器正在研发**

近日，据日经BP社报道，美国加州大学伯克莱分校与麻省理工学院组成的研究小组以及日本名古屋工业大学正在研发一种让视力不好的人也能观看的裸眼3D显示器。这种显示器具有视力矫正功能，可以让近视、远视、散光等患者不佩戴眼镜就能直接观看显示内容。

**外媒：大容量电池即将应用到可穿戴设备上**

近日，外国网络媒体Mashable发表了一篇文章称，一种可储存约为现有电池两倍电量、名为“固态电池”的轻薄电池已问世，但其制造成本过高。不过，设备供应商Applied Materials最近声称其可以降低固态电池的成本，不久就能应用在可穿戴设备上。

**极客爱点**
GEEKIDEA.TAOBAO.COM

# 万众期待
# 8.8冰爽季开启




**01**ZOKU雪糕机 | **02**ZOKU沙冰杯 | **03**Kor One水杯 | **04**碧然德Soft Squeeze Water Filter直饮过滤水壶 | **05**Kor One Nava过滤水壶
**06**儿童柠檬杯 | **07**韩国活力柠檬杯

# ICE COOL
# KNOWS NO SEASON

## 极客严选！
## 为酷暑而生的冰爽指南

我们坚信，夏天是一个独特的季节。
六大潮流酷品元素
你准备好接受夏日里的冰爽洗礼了吗？！

**详情请进入GEEKIDEA.TAOBAO.COM**

变形计

# 两款360°翻转变形本对比体验

游戏笔记本电脑就如同刚过去的夏天一样火热，但这之外，变形本也是一股无法忽视的暗涌。变形本在经历前期摸索之后逐渐成熟，我们通过简单了解目前市场主流产品就可以发现，在众多的变形本中，插拔和翻转变形本悄然占据了主流。不同的变形形态拥有不同的特色与适应范围，插拔变形本可灵活在平板和笔记本形态之间转换，便携性突出且兼顾长续航，成为了商务二合一产品的选择方案；翻转变形本依然偏重传统操作体验，同时又能够兼顾平板等多种操作模式，家庭消费类产品采用这一变形设计较多。近期，多家厂商推出3000元至4000元价位的入门级翻转变形本，传统笔记本电脑大有迎来变革之势。此次我们也将体验来自惠普和海尔的两款机型，传统机型到底如何变？我们一探便知。

文/图 刘斌

## 双系统合体

### 海尔 Sailing Y13A

**产品资料**
**操作系统**：Windows 8+Android 4.4
**处理器**：Intel Celeron N2920 四核（1.86GHz）
**内存**：4GB DDR3L 1600
**显卡**：Intel HD Graphics
**屏幕**：13.3 英寸 1366×768 分辨率
**硬盘**：500GB HDD
**电池容量**：54Wh
**尺寸**：330mm×228mm×21mm
**重量**：1.7kg
**参考售价**：3699 元

可以看出来，海尔Sailing Y13A在设计上有借鉴联想Yoga的地方，包括夹心设计、双铰链转轴以及机身两侧的按键布局等。当然，Sailing Y13A同样能够实现360°翻转，支持笔记本电脑、站立、帐篷和平板四种操作模式。除了翻转变形的特点之外，Sailing Y13A还支持Windows 8.1和Android 4.4双操作系统，可在一机之上获得两种系统的不同操作体验。Sailing Y13A配备了Intel Celeron N2920四核处理器、4GB内存以及500GB机械硬盘，整体配置属于入门级水平，适合想尝新且对性能要求不高的普通家庭及学生用户选择。



机身顶盖以及C面采用了铝合金材质，均经过拉丝工艺处理且拥有不同配色，质感以及层次感强。

触控板的灵敏度表现良好，表面为磨砂工艺，至于手感如何，因人而异。

# 个性红

## 惠普 Pavilion x360

**产品资料**
**操作系统：** Windows 8.1
**处 理 器：** Intel Pentium N3520 四核（2.17GHz）
**内存：** 4GB DDR3L 1600
**显卡：** Intel HD Graphics
**屏幕：** 11.6 英寸 1366×768 分辨率
**硬盘：** 500GB HDD
**电池容量：** 2900mAh
**尺寸：** 308mm×215mm×21.9mm
**重量：** 1.5kg
**参考售价：** 3599 元

惠普Pavilion x360延续了Pavilion系列青春活泼的外观设计风格，在配色上更加大胆，采用了张扬的鲜红配色，亮骚外形让人过目不忘。它的最大特色在于360° 翻转变形，这也是惠普首次发布此类变形产品。通过翻转，Pavilion x360可实现笔记本电脑、站立、帐篷和平板四种不同操作模式，配合触控屏幕可以满足不同场景下的使用需求。Pavilion x360配备了Intel Pentium N3520四核处理器，4GB内存以及500GB机械硬盘，整体配置属于入门级水平。从它的外形、配色、配置以及售价来看，偏重上网、视频等轻应用的普通学生和时尚女性用户会喜欢它。



屏幕为13.3英寸，支持1366×768分辨率，实际显示效果一般。

转轴处标有“beats audio”标识，表明这款机型支持beats audio音效技术，这在入门级产品里面是个优势。

屏幕为11.6英寸，拥有1366×768分辨率，显示效果柔和，整体满意。

机身采用了类肤质感的树脂聚合物材质，很像巧克力，并且表面手感细腻。

屏幕上的Home采用的是实体键设计，在平板状态下握持使用时不容易误触碰到。

C面为铝合金材质，表面经过拉丝工艺处理，质感不错。



www.dooland.com

一直以来，英特尔都在力推“二合一移动计算”的概念，变形超极本已经成为新一代主力机型。如今，变形概念的影响在继续扩大，越来越多厂商已经开始在寻求传统笔记本电脑的可变形设计。从最初，只是在传统笔记本电脑上配备触控屏，到现在，触控+变形+轻薄设计的全面加入，触控屏的利用率在提高，操作习惯也在发生改变。如今，面向主流市场的入门级的变形产品已经推出，那么，传统笔记本电脑的变形将带来哪些产品本身以及操作上的改变呢？

## 形态变化

变形设计的加入，首先是带来产品形态的改变。我们在之前已经讲到，360° 翻转设计仍然偏重传统操作模式同时又兼顾多种体验模式，这与追求平板操作为主的插拔设计有所不同，因此顺理成章地被应用在传统电脑的新设计思路中。惠普 Pavilion x360 和海尔 Sailing Y13A，这两款机型都采用了翻转设计，且均支持笔记本电脑、站立、帐篷和平板四种操作模式，不同模式下的实际体验没有明显差异。需要提出的是，帐篷模式下使用时，在光滑的桌面上容易打滑，如果能够在机身边缘做一些防滑措施，比如橡胶条，这样能够获得更好的体验，对成本影响也不大。不过两款产品均在 C 面设置有橡胶脚垫，在站立模式下，放在桌面上不会按压到键盘，而且有防滑效果。

另外，两者的转轴设计有所区别，前者采用的是一体式的双转轴设计，后者采用的是双铰链式的转轴设计。单从实际体验来看，Pavilion x360的转轴阻尼更适中，Sailing Y13A有些偏紧。Sailing Y13A的双铰链转轴只有当屏幕转动至180° 时，底部的转轴才会转动，在这之前转动屏幕时，偶尔会与机身部分摩擦到，做工还有待提升。而Pavilion x360的转轴体积大，屏幕与机身可能接触到的地方也只有两侧一小部分，实际操作没有发生摩擦的问题。

## 细节体现

形态的改变，也导致了产品自身细节的一些变化，比如目前主流翻转变形本的电源键习惯设计在机身一侧而不再是C面，物理音量键也成为了标准设计。此外，触控屏幕上均设置有Home键，但有采用触摸按键的，也有采用物理按键的。Pavilion x360和Sailing Y13A基本沿用了这些设计，前者的按键设计在了机身左侧，与机身表面保持平整，按键回馈感一般；后者的按键设计在机身右侧靠近腕托部位，按键外凸。外凸的设计更简单方便些，凸起并不多，在床上或者较狭小空间使用时，不用担心被误按到。两款产品的厚度分别为21.9mm和21mm，接近超极本的标准，且尺寸小巧，重量都控制在了2.0kg以下，便携性较为不错。此外我们可以看到，它们均配备有丰富的接口，包括HDMI、USB 2.0/3.0、音频以及网络接口，同时还配备SD卡插槽，接口数量和种类均相同，满足传统机型对接口扩展性能的要求。

两款产品均采用了磨砂表面的键盘以及按键一体式触控板，键程均偏短，但相比而言，Sailing Y13A的键程略长一些且回馈感也略强。Pavilion x360的触控板采用有机玻璃材质，细腻的磨砂表面触控舒适且准确。Sailing Y13A的触控板与机身间隙较大，依然是细节处的做工问题。








## 性能表现

Pavilion x360和Sailing Y13A的配置参数，从传统笔记本电脑的角度看属于入门级产品的水准。其中，Pavilion x360配备了Intel Pentium N3520四核处理器，这款处理器基于Bay Trail-M平台，该平台和平板上的Bay Trail-T隶属于同一家族。它的最高频率可达2.42GHz，拥有2MB二级缓存，此外GPU频率为313MHz/854MHz。Sailing Y13A采用了Intel Celeron N2920四核处理器，该处理器与N3520基于同样的Bay Trail-M平台，主频1.86GHz，最高频率2.0GHz，同样拥有2MB二级缓存，GPU频率为311MHz/844MHz。从参数来看，两款处理器只是在频率方面存在差异，实际性能不会太悬殊。那么它们的实际性能如何？够不够用呢？我们首先使用3DMark对它们进行了测试，在针对入门级笔记本电脑和平板的Ice Storm（v1.2版本）测试场景中，Pavilion x360得分20518，Sailing Y13A得分18093。另外在PCMark 8（2.0.228最新版）Home场景的测试表现中，Sailing Y13A基准测试取得了634分，Pavilion x360暂时无法被软件识别出来，不过从之前的表现来看，差距应该也不会太大。从所有测试成绩来看，N3520的cpu性能与Intel Core i3 4010Y相当，N2920则接近Intel Celeron B810。总体来说，两款机型在应对主流上网、视频应用方面没有问题。使用PCMark 8 Home模式测试续航，Pavilion x360和Sailing Y13A分别为2小时51分钟、5小时10分钟。可以看出，Pavilion x360并不是一款侧重外出使用的产品，后者的续航能力与目前的家用主流变形本相当。

Sailing Y13A采用双操作系统，开机之后，会有10秒时间进行选择，进入之后不支持热切换。Sailing Y13A使用的是原生Android系统，不过所测试机型为英文版本，操作有所不便。屏幕触控灵敏、反应快，系统流畅，但较低的分辨率影响体验效果。Sailing Y13A的安兔兔测试成绩为38426分（1366×768分辨率），性能强于HTC One（M8）和三星Galaxy S5。

## 散热

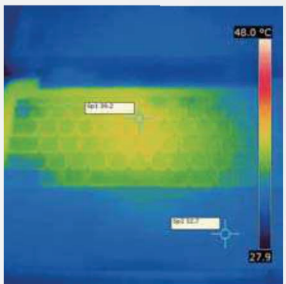
Pavilion x360采用的是传统笔记本电脑的散热风扇以及热管设计，而Sailing Y13A采用的是主流变形本的小尺寸风扇和热管设计，另外前者机身要略厚0.9mm。我们分别使用Furmark对两款机型进行测试，在1366×768分辨率下拷机20分钟之后，Pavilion x360机身最高温度39.2摄氏度，发热部位主要集中在键盘中部。由于温度不高，手指没有明显的热感，对打字影响不大。Sailing Y13A机身最高温度47.6摄氏度，发热部位主要集中在键盘右侧，有比较明显的热感，对打字有一定的影响。可以看到，Pavilion x360的传统散热布局表现更好。（室温28摄氏度）

## 写在最后

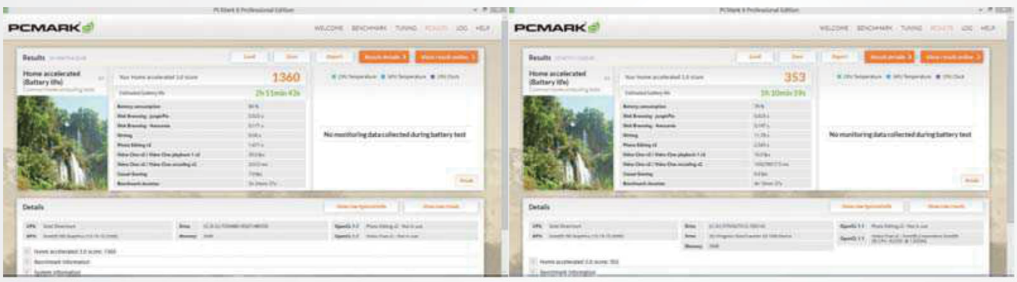
通过目前这两款变形本的体验来看，触控+变形在传统笔记本电脑上依然具有不错的体验效果。至少在我看来，与以往仅配备触控屏的机型相比，触控屏不再那么浪费，操作模式也得到了丰富。随着英特尔和PC厂商对变形概念的推进，以及微软针对触控所做的系统改进，这类产品将会越来越多。惠普Pavilion x360的配色符合年轻人的口味，特别是女性用户，另外融合进了变形设计，触控体验也得到了提升。Sailing Y13A更像是一款试水性的产品，不仅融合了变形设计，而且将系统也进行了融合，就目前体验来看，它在做工、配置以及散热方面都还有提升的空间。两款产品在配置方面都选择了类似的低功耗方案，性能满足日常应用还是不成问题的。MC



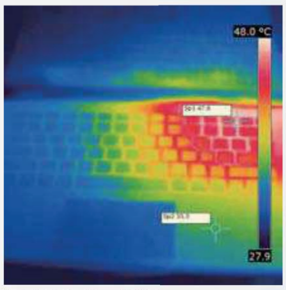
■3DMark测试成绩对比（左图为惠普Pavilion x360，右为海尔Sailing Y13A，下同）



■惠普Pavilion x360



■PCMark 8续航测试成绩对比



■海尔Sailing Y13A

## 低价游戏装备值得买吗？

# 体验两款百元内游戏耳机

一提游戏耳机，我们脑海中首先浮现的大多是赛睿、雷蛇、Tt一些国际知名外设大厂的名字。在电竞产业异常火热的今天，被赞助商包装得全副武装的电竞明星每一次的登台亮相，不但献给玩家精彩的对战，也让大家记住了他们所使用的各种酷炫的游戏装备。虽然这些产品让人眼羡，但价格却不是每个人都能接受的。所以呢，我们还是现实一点，把眼光放低到大多数玩家都能接受的价位上——100元以内。之所以选择这个价位，很重要的一个因素是我想看看百元内的游戏耳机，到底是只有游戏外在，而对实际游戏体验没有帮助的样子货，还是真能带来货真价实的游戏体验的提升。我选择的体验对象，一个是海盗船Raptor LH1 Evo，另一个则是硕美科G925。

文/图 张臻



# 海盗船

## Raptor LH1 Evo

**产品资料**
**喇叭**
单元 Φ30mm
阻抗 32Ω
灵敏度 113dB
**麦克风**
频率响应 20Hz~16KHz
阻抗 2.2kΩ
灵敏度 -54dB
线缆长度 2m
重量 210g
**参考价格 89 元**

海盗船Raptor LH1 Evo看起来很低调，在耳机上甚至找不到海盗船的Logo。但可别因为这样就小看它，我借助浏览器的购物插件发现8月初的时候它的价格还是189元，也就是说现在的售价还不到它此前价格的5折。红黑搭配的耳壳配色是海盗船在游戏耳机上喜欢采用的组合。在不同颜色上，海盗船采用了不同的工艺处理。黑色部分为哑光工艺，如果都是这样的工艺，整体观感会显得很廉价，还好它对红色部分进行了高亮处理，虽然整体视觉效果不能和海盗船自家几百元的游戏耳机相比，但也摆脱了廉价感，至少对得起它的价格。

在用料上LH1 Evo并不马虎，厚厚的耳罩以及触感细腻的皮质表面从质感上不输给价格更高的产品。头梁的用料很扎实，顶部用皮革包裹海绵以提升舒适度。拉杆部分较粗，可以看到里面是金属与塑料的结合，做工和海盗船自家的其他游戏耳机没什么两样。另外它的耳罩可以向内收折，虽然不是完全折叠，但还是在一定程度上提升了其携带的便利性。

左耳罩上的麦克风采用塑料软管长柄设计，可旋转的范围超过200°。单边接线设计，由于线材较长，它还提供了一个夹子以方便用户整理线材。双3.5mm插头对于PC、笔记本电脑等游戏设备的兼容性好。



头梁内采用了金属与塑料的结合，保证头梁耐用度的同时也兼顾了产品的重量与成本。


LH1 Evo的耳罩可以向内折叠，但两个耳罩同时折叠的效果并不好。最好的收纳方式是折叠其中一个耳罩，另一个稍微内弯以贴合已折叠耳罩的外壳。




LH1 Evo的线控部分只提供了调节音量的滚轮，缺乏对麦克风的控制。



www.dooland.com



造型特别的线控器，正面是麦克风开关滑块，背部有音量调节滚轮。



硕美科最近推出的游戏耳机上常见的设计，以钢丝作为内部固定头带的工具，所带来的重量几乎可以忽略。

# 硕美科 G925

**产品资料**

**喇叭**

单元 Φ40mm

阻抗 32Ω

频率响应 20Hz~20KHz

灵敏度 97dB±3dB

**麦克风**

尺寸 Φ6mm×2.8mm

阻抗 ≤2.2kΩ

灵敏度 -36dB±3dB

线缆长度 ≥2.1m

重量 约270g

**参考价格 99 元**

硕美科G925是其极境品牌下的又一款游戏耳机，相比我此前试用过的其他极境游戏耳机，G925有更亲民的价格。第一眼看上去G925和我此前测试过的G941很类似，塑料件的材质、头梁的设计都没什么差别。仔细比较之下，还是能发现G925缺少一些装饰性的设计，极境系列的盾牌Logo也没有带背光，而是简单地印在耳罩上。虽然在外观的视觉效果上受限于成本有所妥协，但在影响使用体验的部分G925却没有打折。双头梁和自适应头带这两个今年硕美科游戏耳机的标志性元素在G925上得以保留，这使得G925的重量被控制得不错，特别是相对它的尺寸来说。G925的耳罩很大，表面采用柔软的皮革材质，内部则是惰性海绵，厚实程度和柔软度都不错。自适应头带虽然本身就比较软，但还在内侧加入了海绵，保证了佩戴时头顶的舒适性。

G925采用了40mm稀土驱动单元，搭配Gaming Audio调制技术，保证了耳机在游戏中的声音效果，搭配带降噪功能的麦克风，G925在基本性能方面的底子并不差。不过看看它所采用的3.5mm接口我们就能明白它和自家售价更高的耳机的差别了。像硕美科G938、G941都是采用的USB接口，除了要为耳罩上的背光供电之外，它们还具备了虚拟7.1声道功能，能够通过搭配专属驱动实现更多声效，而G925缺的就是这个。当然考虑到它的售价，我们也不能要求更多了。



G925的麦克风固定在耳罩上，可以通过旋转对麦克风的位置进行调节，调节手感是段落式的。

## 佩戴舒适度及使用体验

### 海盗船Raptor LH1 Evo

LH1 Evo的耳罩看起来不大，实际佩戴时却基本能把耳朵全部包住。耳罩的皮质面料手感紧实细腻，内部的海绵很厚实，不过柔软度一般，所以戴上后耳朵会感觉略紧。头梁顶部有较大范围的软垫，厚实度和触感很普通，实际佩戴时会感觉头顶有些硬。头梁的可调范围还行，戴在头上后调整头梁不费劲，不过它的力度稍大，加上前面提到的较硬的耳罩，所以整体佩戴感偏紧，但属于可以接受的范围，好处是服帖度很好，较大幅度地摆动头部不会影响耳机，同时隔音性也不错。麦克风的调节顺畅，使用时刚好在嘴边，不会太长。线控上的音量调节滚轮符合大多数人的使用习惯，用大拇指操作很顺手。

### 硕美科G925

G925的视觉效果很“巨型”，但戴在头上后你会发现它有着与其体积不相称的重量，不得不说这一季硕美科的游戏耳机新品在轻量化方面确实做得很好。圆形的耳罩能完全把耳朵包进去，空间很充裕，耳罩的柔软度比较高，质感和我此前测试过的价格更贵的G938、G941差不多。自适应头带的实际佩戴感觉较为舒适，也不存在调节头梁的问题，戴上就能用。虽然服帖度不如LH1 Evo，但也不会有松散的感觉。实际佩戴起来不会给头部和耳朵带来太大负担，适合较长时间的佩戴。麦克风的调节很方便，单指通过麦克风软管就能收放自如，不过段落式的调节方式噪音较大，副作用明显。线控上的麦克风开关和音量调节滚轮使用起来也很顺手。

## 游戏体验

我在两款不同类型的游戏中体验LH1 Evo和G925的具体表现，它们是《穿越火线》和《DOTA2》。为了更好地说明它们的表现，我加入了硕美科G941，一款售价249元，带虚拟7.1声道功能的耳机。至于低价游戏耳机相比普通耳机值不值得买的问题，我在上一期的《耳机 游戏视听体验的“半壁江山”》一文中专门进行过体验与阐述，所以这里就不加入普通耳机的对比了，有兴趣的读者请参阅上一期的文章。在最容易测试游戏耳机表现的《穿越火线》中，LH1 Evo给我的感觉更好。最明显的感觉是LH1 Evo对于游戏中各种音效的分离度做得不错，在集装箱对战的场景中，玩家在甲板上小跑时钢板发出的声音清脆有力，子弹声、爆破声、换弹夹时的音效清晰可闻，低频的量感足够，对战时的声音力度和气氛烘托都很好，听音辨位也不是难事。而在G925中玩家仍可听到各种游戏音效，但感觉它们的距离要更近一些，没有分得那么清晰，声场显得有些小气。而G941相比两款产品，在开启虚拟7.1声道之后的声音空间感明显更大，各种音效的清晰度也要更上一层楼。

在《DOTA2》中我更重视耳机对游戏氛围的烘托。LH1 Evo延续了它对各种音效不错的分离度，声音的层次感较好，各种战斗音效、脚步声很清晰。G925的背景音乐有加强，倒是更容易有一种电影感，我更喜欢它所传达的气氛。G941的表现更像是G925和LH1 Evo的综合体。它的各种声效分离度更开，音量会更偏重人声，但背景音效没有因此减弱，对于气氛的表现仍很到位。




和售价更贵的游戏耳机相比，它们缺少专属的驱动软件

## 音乐体验

简单说说我在它们上的音乐体验。LH1 Evo的特点在于低频表现不错，虽然不能用音乐类耳机的标准来要求它，但就这一价位的游戏耳机来说，它的低频在量感和下沉度方面的表现算是不错的了。人声的位置靠后，不够凸显，高频的清亮度一般，整体上来看声音的分离度普通。G925的低频不乏弹性，但量感一般。中高频没有特别的亮点，整个听下来给人的感觉就是声音比较平。也就是说这两款产品偶尔拿来听听音乐是没问题的，但是别期待太高，真的喜欢听音乐，花一两百元买一副耳塞更好。

## 小结

整个体验下来，两款不到百元的耳机依旧有它们各自的特点。LH1 Evo在游戏体验环节给我留下的印象很深，这一价位的耳机能这样的表现值得推荐，毕竟它之前也卖过189元，所以现在89元的售价确实很值。而G925的轻量化设计做得相当到位，佩戴舒适度高，造型也不错。不过G925的声音表现要略逊一凑，特别是在FPS游戏中的表现一般。另外一个明显的区别就是它们采用的是3.5mm接口，没办法像采用USB接口的产品那样通过专属驱动获得更多音效上的提升，但为了获得这样的提升，玩家所需要付出的金钱得成倍增长。就两款耳机来说，对于重视游戏声音效果的用户，我更推荐LH1 Evo。MC

# 从Mavericks到Yosemite
# 更酷的苹果OS X初体验

前几年，苹果OS X操作系统一直以动物名称命名，一直延续到OS X 10.8版本的Mountain Lion。去年WWDC上发布的OS X 10.9版本被命名为Mavericks，这是美国加州一处著名的冲浪海滩。这也意味着OS X开始了新一轮的改变。到了今年6月，苹果新的OSX 10.10被命名为Yosemite，彻底定格了以风景区命名的方式。那么，从Mavericks到Yosemite，苹果究竟改动了什么呢？

文/图 袁怡男 刘朝










从Mavericks开始，苹果就开始注意Mac与iOS设备之间的互联互动。当然，对于系统本身软件效率的提升以及针对Safari的优化也一直是重点。虽然看上去外观界面没有太大的差别，但如果你从Mountain Lion升级到Mavericks，那么这种变化与效率提升应该能够感觉得到。不过到了Yosemite，OS X的变化就好像涡轮介入之后的发动机动力一样，幅度之大，让人耳目一新。笔者手上正好拥有分别装有Mavericks与Yosemite测试版的苹果MacBook，下面将带给大家玩过Yosemite之后的感受。

## 视觉统一 “扁平化”的OS X

iOS 7被认为是苹果在视觉设计上的一次革命，因为它抛弃了之前“拟物化”的UI设计风格。它特定的视觉美学，让人感觉其图标和界面都比原来显得更“平”，所以人们称之为“扁平化”设计，并蔚然成风。

到了Yosemite，OS X的界面终于也如同iOS 7一样“扁平化”了，这也是我们所有人看过新操作系统后，视觉冲击感最强的部分。我猜测，苹果未来早晚会将iOS与OS X的生态系统彻底打通，这次Yosemite的UI风格变化，就是第一步。用惯了iOS 7，扁平化的图标看起来非常熟悉，再加上MacBook Pro的视网膜屏幕，让人的视觉感官十分舒服。

统一风格之后，最重要的三大苹果设备——Mac、iPhone以及iPad的UI界面与图标风格更趋一致，对于用户使用来说更方便，同时新用户的学习成本也更低。比如，无论用户从苹果的哪一款设备开始体验，此后再接受其他的苹果设备就完全没有障碍。

有一个数据很有意思，我们知道，Mac一直是电脑之中的小众群体，但在今年上半年里，虽然PC里的笔记本电脑面临衰退，但Mac却在大幅度增长。特别是在中国，Mac增长的幅度高达39%。这其中，苹果生态圈带来的影响力无法让人忽视。越来越多的新用户通过iPhone、iPad认识了苹果，在PC疲软时，试一试更特别、更有时尚感的苹果Mac，也是一个让人很感兴趣的选择。而图标扁平化之后的OS X，无疑将进一步提升用户对于苹果设备的认同感。至少，可以让体量庞大的iPhone用户在初次接触OS X时，大幅度降低对于学习难度的心理预期。当然，除了转向“扁平化”风格以外，UI界面的另一个重要变化在于软件界面的半透明效果。这种朦胧透出程序界面下方壁纸或者其它软件的新风格，看上去确实更加美观了。但目前这个效果的强弱似乎无法由用户自己调节，从我个人体验而言，希望增加分级调节功能。

Yosemite在视觉上与iOS 7呼应，除了追求一致性以外，说到底还是为了将Mac纳入到以iOS为核心的生态闭环里面去。视觉上的统一只是第一步，而接下来的新增功能部分，我们才将要触及到这一动作的核心部分。







桌面Dock的变化最为明显。Yosemite将Dock由拟物完全改为扁平化，看起来跟iOS 7的App家族是一致的。







我们注意到，在Launchpad内的各种图标也都被扁平化了。另外在Yosemite截图上可以清楚的感受到半透明的朦胧效果。







Yosemite的半透明效果让用户可以隐约看见被遮盖住的内容，但默认的透明度其实比较低，而在系统偏好设置中只能选择开关，而不能调节透明度的高低，希望正式版能改进。

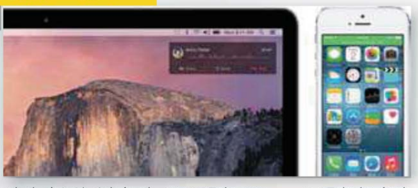
# 高度互联
# “模糊化”的OS X

今年秋季，OS X Yosemite与iOS 8会正式上线。以前这两个系列的操作系统之间并没有很强的联系。但从今年开始，苹果通过一系列新功能，将电脑端与手机端之间的壁垒模糊化。不久之后，同时拥有iOS 8与OS X Yosemite设备的用户将真切地感受到，互联互通之后的苹果设备能让我们的生活变得多方便。

我们知道，手机主要的功能就是通讯，简而言之，就是拨打电话和发送短信。而现在，这两项功能都能够在电脑上实现！当iOS 8与Yosemite设备处于同一个Wi-Fi网络中并登录同一个Apple ID时，打向iOS 8设备的来电也会在Yosemite设备的桌面右上角出现提示，我们可以直接用Yosemite设备进行通话，再也不会因为手机充电、静音等原因漏接电话了。iMessage此前就是短信功能，Yosemite则让这个功能更加强大，用户可以通过iMessage发送音频、管理群组、自动整理群组内图片以及设置群组静音等等，吸取了很多即时通讯软件的优秀之处。

电话与iMessage让Mac端获得了iOS设备的功能，这可以说是对Yosemite的单向增强，而名为Handoff的功能，则是一种双向互联。Handoff作为一种系统级功能，被植入到邮件、Safari、Pages、Numbers、Keynote、地图、信息、提醒事项、日历和通讯录等苹果系统主力应用当中。当我们在Mac端开启以上程序进行任何操作时，iOS设备也会同步进度，如果出现中断，接下来的工作，我们完全可以在iOS设备上继续完成。更妙的是，反之亦然。也就是说当我们进行这些核心应用的操作时，不必考虑手边是什么设备，也不必考虑会不会中途被其他状况中断，这种高度的模糊化，让用户完全不必考虑设备的局限性——只要它们都是苹果的。值得一提的是，Handoff还可以支持第三方App，这真是一个好消息，虽然目前Mac上的App数量并不算多。（到截稿时为止，苹果iOS 8还只针对开发者下载，所以这里我们暂时只是介绍相关功能，具体体验请关注我们的后续报道。）

### 电话互通



当有电话打过来时，iOS 8设备和Yosemite设备都会响起提示。更妙的是，可以直接用Yosemite设备通话。在手机静音充电时，只要你在Mac旁边，就再也不会漏接电话了。不过考虑到中国国情，建议苹果给这个功能加上一个开关，避免孩子玩平板时误接电话。

### 信息互通



iMessage在Yosemite上得到进一步增强，不仅可以发送照片，还可以发送音频，能管理群组，还能自动整理群组内的照片，相当不错。这个功能可以说是苹果自己的微信。话说，啥时候能有朋友圈呢？

### Handoff





Handoff是一项很妙的功能，我们在使用支持Handoff功能的应用时，所有的进度都会在同一个Apple ID登录的所有苹果设备上同步，Mac上处理一半，还可以直接在iPhone、iPad上继续。

# 集于一处
# “智能化”的OS X

原本Mavericks的信息就已经达到了“集于一处”的便捷，Yosemite通过三个功能的添加或强化，让这种“集于一处”大大加深了——它们分别是全新的通知中心、更智能的Spotlight搜索以及终于出现的iCloud Drive。

## 通知中心

Mavericks的通知中心仅仅能够显示包括提示信息在内的各种未读通知，在未能与iOS设备更大程度互联的情况下，这个通知中心长时间处于空白和沉寂的状态，利用率不够高。但在Yosemite之上则有完全不同的情形。Yosemite全新的通知中心增加了今日视图。对，就是iOS设备上那个今日视图。目前来看，今日视图可以显示天气、日历事件、股票、时间、计划事件等一系列用户随时关注或需要用户注意的信息。即便是系统内置的部件，都还有世界时钟、计算器等常用工具可选，并且我们还可以通过App Store来添加更多其他功能的部件。有了今日视图，我们可以方便地从触摸板右侧外用两指向左滑动，呼出今日视图，查看很多想要浏览的信息和需要用到的小工具。

## Spotlight搜索

Mavericks的Spotlight搜索位于右上角，图标很小，搜索框也不大。在搜索的时候，内容会动态以列表的方式呈现。如果之前大家忘了Mac还内置了这么一个强大的搜索工具，现在Yosemite将这个工具加强了，虽然启动按钮依然在同样的位置，但硕大的搜索框将会出现在屏幕的中央，并且在你输入了第一个字母之后，Spotlight会智能化地根据第一个字母进行补充，比如我输入M，Spotlight自动补充为Messages，当我再输入O，自然就是Movie了。更为方便的是，搜索结果会以两栏下列表的方式呈现，左侧是搜索结果，右侧则是相应的详细信息或二级内容，这样我们几乎能够第一时间就选定内容或进行下一步的操作，便捷度提升不少。

## iCloud Drive

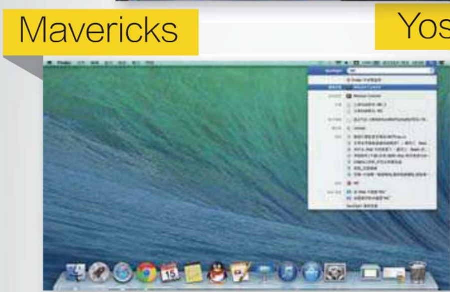
在PC用户使用微软云存储服务很久之后，Mac用户终于迎来了苹果的云存储服务。这个服务被称为iCloud Drive。在Mavericks中，iCloud与iOS设备上的iCloud并无不同，只是同步一些固定系统应用的内容，比如邮件、备忘录或者通讯录，这与真正的云存储服务相去甚远。Yosemite的iCloud Drive则是真正的云存储，我们只需要在系统偏好设置iCloud选项中登录Apple ID，并开启iCloud Drive，就可以在Finder侧栏中看到相应的文件夹。任何内容，只需要拖动进去就可以了。iCloud Drive中对数据进行了分类，除了Pages、Keynote、Numbers“三大件”之外，还有文稿数据和视频数据等。







Yosemite的通知中心信息更加丰富，今日视图大大提高了实用性。这与Mavericks的空白一片形成鲜明对比。







Spotlight搜索框不但被加大并放置在桌面中间，能够根据你的输入智能联想补充。新增了必应、地图以及其他来源的信息。






苹果用户终于能够享受到自家的云存储服务了，这真是一个好消息。

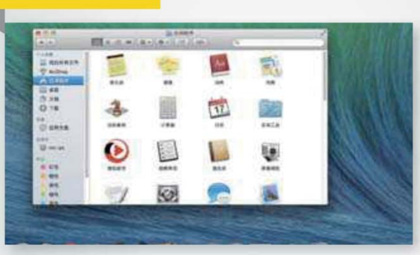
# 简洁细节 “专注化”的OS X

全新的“扁平化”设计是为了视觉上的统一，但细节上的处理，则表现了Yosemite在设计思路上的转变——它希望用户更加关注内容本身，在某些地方将原本复杂的按钮尽量合为一处，同时又新增了不少让用户更方便、更常用的功能。

Yosemite



Mavericks



Mavericks窗口红黄绿三个按钮位于左上角，全屏按钮位于右上角。而Yosemite将全屏按钮集成到了绿色按钮上，这样对于窗口的操作都集中在了一处，提高了操作的便捷性。

## 红黄绿灯更专注

一方面，苹果对所有窗口和程序左上角的三个按钮进行了扁平化图标的重新设计，另一方面，Mavericks系统中原本位于右上角的全屏按钮直接集成到第三个绿灯按钮当中。相对于原本的分散操作来说，改进后使用起来更便捷，同时操作栏集中于一处，也会让界面变得简洁。

## Safari更好用了

在Mavericks上，苹果就已经对Safari浏览器进行过一次内核性能上的优化，其打开网页的速度相当惊人。到了Yosemite，Safari不但采用经过改进的Nitro JavaScript 引擎继续保持这个优势，而且还新增了几招绝活。

首先，点击智能搜索栏即会展开一个网格，里面就是个人收藏网站的视图，用户浏览更便捷。在初次打开Safari时，除了原有的Topsite，现在也新增了个人收藏的界面。这些同一账号下的收藏仍然是与iPad和iPhone上共享的，保持所有苹果设备的一致性。

其次，在Mavericks上，我们在Safari里面打开一个新标签相对是比较麻烦的。在Yosemite上，苹果在页面的右上部新增了一个加号，只需点击这个加号就能打开一个新标签。这显然比以前方便多了。

最后，在长按下方的Safari图标打开的菜单里，还新增了新建无痕浏览窗口的选项，这是更注重隐私的表现。

Yosemite



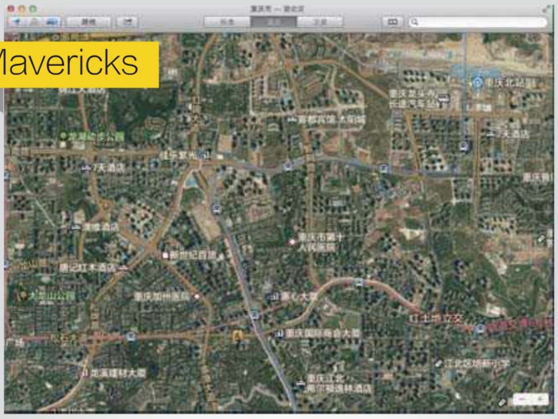
Mavericks



新用户在Mavericks的Safari中要想在新增一个标签，会觉得操作不便。但在Yosemite里，只需要点击加号即可。另外无痕浏览也是不错的新功能。

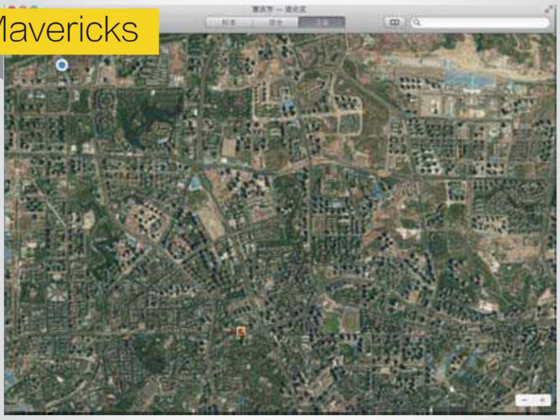
## 更简洁明晰的地图

在地图导航方面，Yosemite也进行了大幅度优化。在国内，苹果的地图是由高德提供。在Yosemite版本里，主要的变化有三个方面，一是加强搜索的预见性，比如我们用拼音进行搜索，在Mavericks里，有时候无法直接联想出想要的结果，而在Yosemite里已经有很多结果可选。其次是将以前的标准、混合、卫星三个画面整合为了两个，混合与卫星直接就在一起了。最后是新增了3D界面。

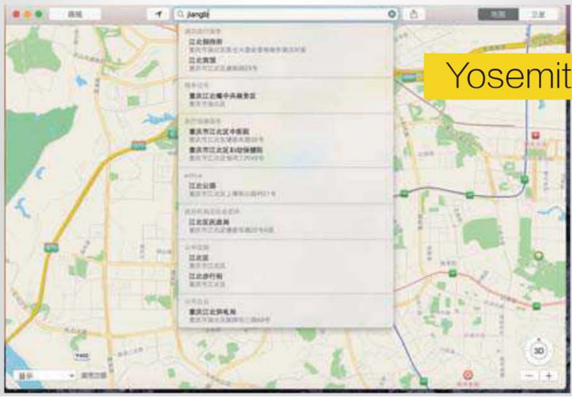


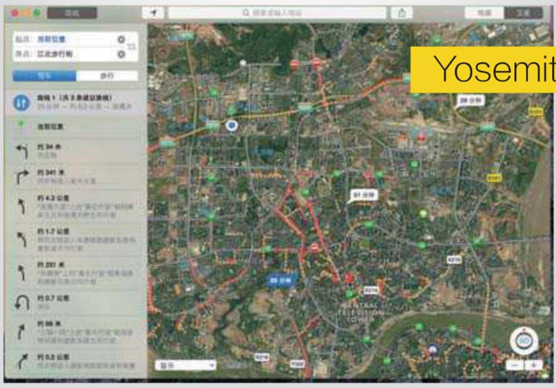

Mavericks的两个卫星地图在Yosemite里被缩减为一个，而且交通拥挤度的标示也更加清楚了。




在搜索功能方面，从这个测试可以看出，输入字母后，Mavericks中联想出的结果不如Yosemite更有效率。




Yosemite比Mavericks新增了3D地图功能。




## 写在最后

Yosemite 的更新点非常多，但总结起来主要就是我们前面提到的这几点。其实关于通知中心、iCloud Drive 等更新都是原有功能的升级和强化，并不是 Yosemite 的核心。与 iOS 设备的视觉统一与高度互联应该才是苹果的战略部署。利用 Yosemite 的全新功能，将 iOS 设备与 Mac 设备更加无缝地整合在一起，形成一个用户体量庞大、用户体验统一、用户口碑卓越的生态闭环，并像一颗恒星一样，吸引越来越多的用户、开发者加入进来，再在两种类型的设备之间形成良性互哺，这应该是 Yosemite 最大的野心。虽然在移动互联时代手机才是核心设备，但电脑依然是必不可少的一环。通过 Yosemite 的更新，苹果将利用以 iOS 设备为核心所形成的强大生态系统，来帮助 Mac 设备份额迅速增长。可以预见，将会有越来越多的 iPhone 用户有意愿去尝试 Mac 设备，进而产生从桌面到裤兜的强大粘性，比如我，就是其中一员。MC

## “芯”对决

# 三款不同处理器平板PK

一辆汽车能带给你怎样的优秀驾驶体验，除了底盘、变速箱、内饰配置等方面外，一台称职的发动机更是重中之重。在平板中也是如此，当我们关注一款平板产品时，首先注意的就是它的核心——也就是处理器。纵观平板芯片的发展，从最初的单核开始、双核过渡再到四核普及，如今我们在市面上能找到搭载各种各样处理器的平板，更多的选择也给用户带来的“幸福”的难题：我该怎么选呢？因此MC特意挑选了三款处理器各具特色的8英寸左右平板，并通过技术解析以及实战解读的方式向你展示它们之间有哪些差异，你在选择时应该注意哪些问题？

文/图 江懿



# 三款处理器解析

我们抛开三款平板，先对他们各自所搭载的处理器进行详细解析。在这个部分希望能从芯片的角度告诉用户这三款芯片在技术设计上有哪些不同，在理论上又会对使用它的平板带来哪些不同的影响。

## 图形取胜——Tegra K1

在移动领域上，NVIDIA一直没能达到理想中的高度。在过去的2013年里，其标志性的产品Tegra 4表现平平，单从性能来看这款芯片是非常不错的，但选择其作为处理器的平板产品太少，功耗也较高，总体来说没有什么亮眼的表现。因此NVIDIA在CES2014上发布的新一代Tegra K1就显得至关重要了。

First Class Gaming Platform

| | Xbox360 | PS3 | Tegra K1 |
|---|---|---|---|
| Shader GFLOPS Peak | 240 | 192 | 365 |
| Texture Gtexel/s | 8 | 12 | 7.6 |
| Memory Capacity | 512 MB | 256+256 MB | 2GB+ |
| Bandwidth GB/s | 22.4[1] | 28.8 | 17 |
| Features | DX9 | DX9 | DX11.2 |
| CPU Perf (SPECInt * CPU) | 1200 | 1200 | 1403 |
| Total CPU (* # CPU) | 3600 | 1200 | 5612 |
| Performance | 1 | 1 | 1 |

Tegra K1的性能已经超越XBOX360与PS3这样的游戏主机

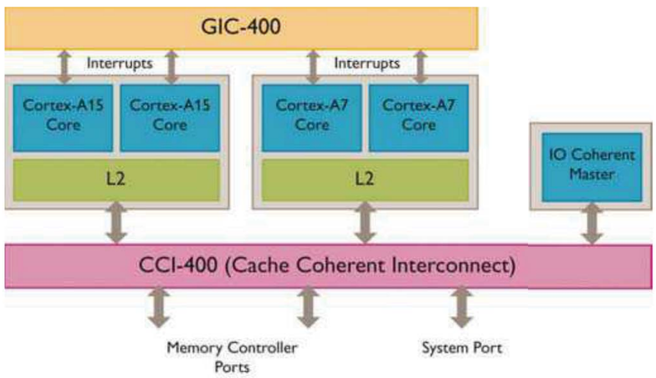
事实上Tegra K1共拥有两种设计，而在小米平板上搭载的正是我们熟悉的Cortex-A15R3架构核心的版本。与Tegra 4一样，Tegra K1的CPU也是由4个满速A15核心组成，用于处理性能要求较高的任务，而额外还有一个低性能核心用于负责一些日常简单任务，也就是我们熟悉的4+1架构。每一个核心在不需要时都可以关闭，便于降低能耗。当然，与Tegra 4不同的是K1使用的是基于新的第三版ARM Cortex-A15架构设计核心。新的Cortex-A15架构能够根据情况对门控时钟进行封闭，从而进一步达到节能的目的。当然时钟速度也有所提升，从1.9GHz提升到2.3GHz，大约20%。从性能的角度上看，Tegra K1的处理器要比Tegra 4快是肯定的，但提升不是太大，那么Tegra K1凭借什么收获了这么多关注呢？答案是图形处理器。

在之前的Tegra产品中，包括Tegra 4，NVIDIA并没有使用与其桌面产品相同的CPU架构，而是用了源自NV40时代以及收购的芬兰公司Hybrid Graphics所提出的混合架构，这个架构在当时能提供不错的性能，但随着技术的发展，偏老的架构问题也多了起来。比如Tegra 4无法完整地支持OpenGL ES 3.0。终于在Tegra K1上，NVIDIA使用了与桌面平台相同的开普勒架构，将一颗开普勒SMX单元纳入了SoC中，包括整个多形体引擎部分（完整支持顶点拾取、曲面细分等）、特殊运算单元、流处理器部分、L2缓存等全部SMX内容。Tegra K1拥有4个ROP单元和8个纹理单元，L2缓存提升到128KB，此外还拥有足足192个图形核心（Tegra 4为72个）。

此外，Tegra K1全面支持包括OpenGL 4.4、OpenGL ES 3.0、DirectX 11、OpenCL 1.2、CUDA 6.0以及移动GPU中常见的ASTC、ETC、DXT等多种纹理压缩格式在内的各种规格。全面的API支持也带来了图形性能上的新提升，比如对于FXAA和TXAA抗锯齿和Nvidia PhysX物理加速引擎的支持，Compute Shaders所带来的一整套高级特效（比如环境光遮蔽）等，此外Tegra K1同时也是市面上首款支持硬件曲面细分的移动显卡。这意味着PC和家用机游戏的开发者更容易对其它平台的游戏大作进行压缩，然后移植到搭载了Tegra K1移动设备上运行，我们在后面的测试中也将提到。

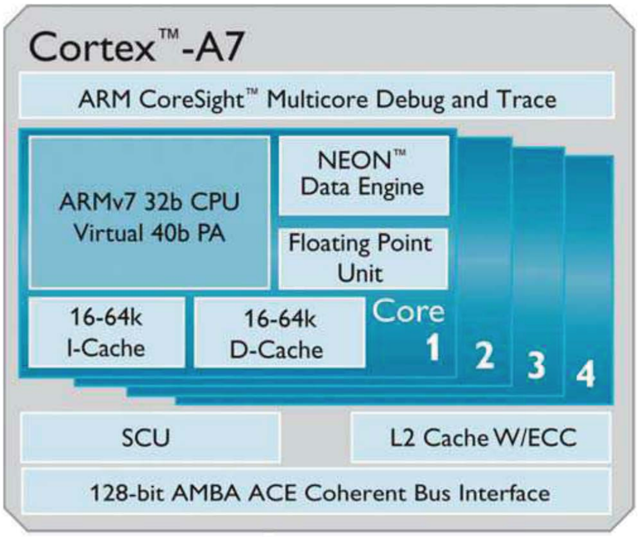
## 真八核——MT6592

在移动处理器发展的过程中，从双核到四核过渡这一时期起，处理器的核心数就备受瞩目，许多人也戏称其为“核战争”。即使是到了今天，虽然苹果已经无数次向我们证明了很多时候核数并不能代表太多，但对于很多不太了解移动处理器的用户来说，更多的核心数量依旧有着强大的号召力。因此在四核普及后，市面上也出现了六核以及八核的处理器。其中以三星Exynos 5410为典型，从刚开始的宣称八核再到后来揭露为4+4核心，它在更多人看来其只能称作“伪八核”。而今天要介绍了这款联发科旗下的MT6592，则是不折不扣的第一款真八核处理器。




MT6592的八核架构示意图

众所周知Exynos 5410是由4个A7（低性能核心）加4个A15（高性能核心）组成，前者负责负荷较小的工作，而遇到高性能的任务便转为由后者来处理。也就是说其最多只能4个核心同时工作。MT6592被称作真八核，顾名思义就是它实现了八个核心同时运行。MT6592八核处理器采用的是Cortex-A7架构，频率在1.7GHz到2GHz之间。与三星Exynos 5410不同，联发科将两组A7处理器连接在了一起，也就是常说的“胶水”连接，并作异步处理。这是因为ARM处理器架构多核心需要利用簇为单位相互协作，一个多核心簇最多只能容纳4个同步运行的核心，超过4个就必须用总线连接簇运行。因此实际上我们仍然可以把MT6592看




尽管是八核处理器，但其单个A7核心的性能并不高。

作是双四核，由两个互相异步的处理器簇构成，每个处理器簇内又包含了一个同步的四核心处理器。与高通骁龙处理器有些相似，MT6592也是异步运行的处理器，而相比三星不同的是通过并行处理器技术，它的八个核心可以同时运行。

GPU方面，MT6592集成了Mali-450 MP4图形处理器，频率为700MHz，并支持全高清视频w/Richest解码格式以及1080P显示支持。不过在其它技术规格支持上，MT6592显得有些落后，只支持OpenGL 2.0和OpenVG 1.1特效。因此我们可以发现，虽然名为八核，但由于单核心性能并不强，GPU也只是中规中矩，MT6592更多是走性价比路线，在性能上实际表现一般，这也符合联发科一贯的风格。

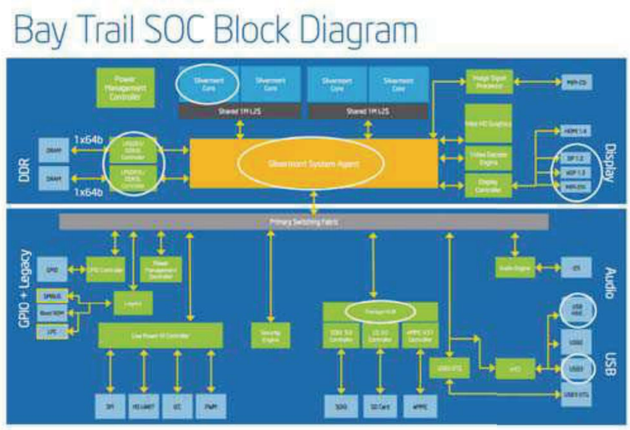
## 64位先行者——英特尔Bay Trail Z3735E

去年苹果A7将移动设备带进了64位大门，一时间吸引无数关注。而在安卓平台，众上游厂商也不甘落后，例如今天要介绍的这款英特尔Bay Trail T家族的Z3735E，也是一款64位处理器。实际上英特尔的Bay Trail系列有三个版本，分别是Bay Trail T、Bay Trail M以及Bay Trail D，其中“T”的性能最强，主要针对平板、二合一设备等。

在Bay Trail系列处理器上，英特尔将核心架构改成了Silvermont微架构，与以前的顺序执行不同，Bay Trail采用了乱序执行体系，同时还加入了新的多核心和系统组织架构、新的指令集、新的安全和虚拟化技术。此外，Silvermont支持64位指令集，当然在年初的第一批Bay Trail处理器依旧为32位，但从Z3700系列开始全面支持64位系统，例如我们今年要介绍的这款Z3735E。

Z3735E是一款四核处理器，频率在1.33GHz到1.83GHz之间，并采用了22nm工艺制程。不过从英特尔公布的Z3700系列的处理器规格来看，Z3735E应该是家族中最弱的一个。虽然与Z3735D、Z3740D等相比，处理器频率一样，且同样拥有2MB二级缓存，并都支持64位指令集。但Z3735E的劣势在于内存，它最高只支持1GB RAM，且最大内存带宽只有5.3GB/s，远远落后Z3735D与Z3740D的10.6GB/s内存带宽。

GPU方面，到Bay Trail这一代，英特尔使用了源自Ivy Bridge的第七代核显技术，依旧命名为HD Graphics，不过执行单元只有四个（桌面级最低六个），并采用顺序执行多线程架构，拥有32个线程。Z3735E所搭载的HD Graphics GPU的频率311MHz到646MHz，与Z3735D相同，但相比Z3740以及更高端的Z3775，在最高频率上要略低一些。此外，其全面支持OpenGL ES 3.0及以下和DirectX 11特效，而在多媒体方面，支持H.264、VC-1、MPEG-2、MVC、VP8、MPEG-4/H.263、MJPEG等多种视频格式的完全硬件解码加速，以及H.264格式的完全硬件编码加速(MPEG-2部分加速)，同时支持HDMI 1.4输出、HDCP 2.1内容保护、DP 1.2、eDP 1.3。




Bay Trail处理器的结构组成图

总的来说，从技术规格上看Z3735E是比较全面的，但我们依然可以发现一些问题。我们知道64位处理器在内存读写、寻址能力等方面比32位处理器更具优势，它可以进行更大范围的整数运算、支持更大容量的内存。但Z3735E最大只能支持1GB RAM，根本无法发挥其64位指令集的优势，除了内存方面，操作系统也是一个原因，目前安卓平板最高采用的是并不支持64位的Android 4.4操作系统，而距离Android L正式发布还有一段时间，因此就目前来说，搭载了Z3735E的平板无法发挥出64位处理器的优势。不过不得不说Z3735E处理器带来了一个好处，由于其不错的兼容性，有一些平板厂商针对其开发了专门Windows系统固件，用户可以在安卓与Windows两大系统中自由刷机选择，非常方便。

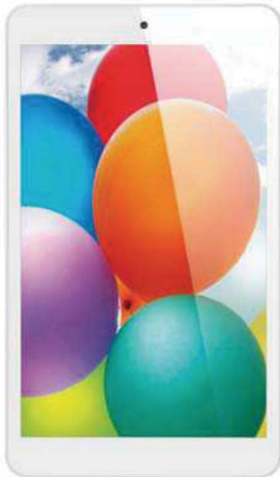
# 实战测试

俗话说是骡子是马拉出来溜溜，我们在上文中从硬件规格的角度上对三款处理器进行了详细的技术解析，那么接下来就是具体实战了，在这方面我们主要会从三款平板的实际表现出发，对比它们的性能、功耗以及应用兼容性。当然，在测试之前，首先还是来了解一下三款平板的基本情况。

## 三款8英寸平板登场





### 小米平板

[redacted]

**规格参数**
**NVIDIA Tegra K1(四核 2.2GHz)**
**7.9 英寸(2048×1536)**
**2GB RAM+16GB ROM**
**MIUI V5(Android 4.4)**
**6700mAh**
**202.1mm×135.4mm×8.5mm**
**360g**
**1499 元**

如果要说今年备受关注的平板产品，小米平板绝对是其中一个。这款平板几乎可以称作是国产安卓平板里的标杆，外形轻薄，后盖采用了与iPhone 5C一样的高光无痕注塑工艺，并有多达6种颜色可以选择，无论是外观设计还是手感都给人眼前一亮的感觉。当然，小米平板还拥有出色的内在，它搭载的正是NVIDIA最新发布了Tegra K1处理器，性能强劲。此外其还使用了MIUI V5操作系统，根据平板产品的特点进行了深度优化，并且在应用商店中也区分了应用的平板与手机版本，进一步提升了用户体验。

### 喜阅平板

[redacted]

**规格参数**
**联发科 MT6592(八核 1.7GHz)**
**7.9 英寸(2048×1536)**
**2GB RAM+16GB ROM**
**Android 4.4.2**
**4050mAh**
**198.6mm×134mm×6.5mm**
**354g**
**1688 元**

在这个平板同质化严重的时代，我们很高兴能看到这样针对细分市场的产品出现，喜阅平板，顾名思义，这是一款针对喜爱阅读的用户量身打造的平板。之所以价格高达1688元，是因为内置了读览天下App，只要购买了这款平板，就是其终身VIP用户(仅限于这台平板上)。喜阅平板配备视网膜屏幕，能带来更好的阅读体验。联发科MT6592八核处理器虽然性能不算出彩，但考虑到喜阅平板的用户属性，对于看电子书的用户来说已是够用。此外，这台平板还支持联通3G、移动2G网络，拥有通话功能。

### Colorfly i803 Q1

[redacted]

**规格参数**
**英特尔 Atom Z3735E(四核 1.8GHz)**
**1GB RAM+16GB eMMC**
**8 英寸(1280×800)**
**Android 4.2.2**
**4500mAh**
**209mm×122mm×10mm**
**340g**
**799 元**

Colorfly i803 Q1是一款综合素质不错的8英寸平板。虽然1280×800分辨率的屏幕比不上其他两款视网膜级别的平板，但只要你不是特别挑剔，实际使用时是可以接受的，在日常使用时正常的视距下也感受不到颗粒感。同样的，尽管Bay Trail Z3735E是Z3700系列中的入门级产品，但稳定的性能已经足以应付一般用户的需求。当然，最重要的是，Colorfly i803 Q1的价格只有799元，相比其他两款平板可是要便宜一半左右，对于大多数用户来说，够用的配置搭配实惠的价格，就是想要的性价比。

## 性能比拼

在性能测试中，主要分为两个方面，首先是关于安兔兔、3DMark等常用软件的跑分，从分数上观察它们在性能上的差异；随后我们挑选了几款非常热门的游戏，它们要求的配置也各不相同，通过实战对比的方式来找出它们的区别。

### 小米平板

**Tegra K1**

**安兔兔跑分（版本V4.5.3下同）：40163**
**Basemark X On-Screen：21.504FPS/Off-Screen：27.238FPS**
**3DMark Ice Storm Extreme：Maxed out/Ice Storm Unlimited：28107**
**Geekbench 3单核心分数：1008/多核心分数：3269**
**《激流快艇2》：流畅**
**《永恒战士2》：流畅**
**《NBA2K13》：流畅**
**《狂野飙车8》：流畅**

显然，无论是从多个测试软件上看，还是在实际的四款游戏测试中，搭载Tegra K1的小米平板是三款产品中性能最强劲的。特别是在3DMark中，在入门级以及中等要求的测试中都得到了“Maxed out”，也就是达到了极限，而在要求最高的Ice Storm Unlimited中，28107的高分也要远远高于其他两款平板，可以看出Tegra K1在图形处理上的强大实力。40000多分的安兔兔跑分也显得有些夸张，领先其它两款平板一万多分。当然分数其实并不能代表太多，我们再来看它的实际游戏测试，小米平板面对四款游戏完美运行，全程保持流畅。

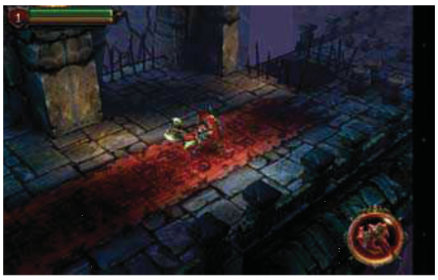


### 喜阅平板

**MT6592**

**安兔兔跑分：27659**
**Basemark X On-Screen：6.523FPS /Off-Screen：9.082FPS**
**3DMark Ice Storm Extreme：5142/ Ice Storm Unlimited：7278**
**Geekbench 3单核心分数：445/多核心分数：2117**
**《激流快艇2》：流畅**
**《永恒战士2》：流畅**
**《NBA2K13》：偶尔卡顿**
**《狂野飙车8》：频繁卡顿**

可以说，MT6592的表现再一次向我们证明了：核数并不能代表太多。尽管身为八核处理器，但MT6592在大部分跑分中还是要落后于其它两款四核处理器的平板。特别是相比同样高分辨率屏幕的小米平板，每项测试的分数都落后了不少。不过在Geekbench 3的跑分中我们还是可以看到八核的优势，相比采用Z3735E的Colorfly i803 Q1，在单核测试中落后了200多分，在多核心测试中则领先了67分。而在游戏测试中，喜阅平板运行《激流快艇2》以及《永恒战士2》这样的中端游戏还是能够胜任的，但在面对《NBA2K13》和《狂野飙车8》则有些问题，前者偶尔会在罚球、过场时卡顿一下，后者的卡顿现象要更频繁一些。



### Colorfly i803 Q1

**Z3735E**

**安兔兔跑分：30319**
**Basemark X On-Screen：16.103FPS /Off-Screen：闪退无成绩**
**3DMark Ice Storm Extreme：6555/Ice Storm Unlimited：12539**
**Geekbench 3单核心分数：729/多核心分数：2050**
**《激流快艇2》：流畅**
**《永恒战士2》：流畅**
**《NBA2K13》：流畅**
**《狂野飙车8》：流畅**

尽管搭载了Z3735E的Colorfly i803 Q1与小米平板在各方面性能上还是有些许差距，但作为Bay Trail T Z3700系列中售价最便宜的入门级处理器，其表现是能够让人满意的。安兔兔跑分超过了3万分，在我们测试过的国产平板中已属高水准。在3DMark测试中与小米平板的差距还是会显得有些大，这也侧面反应了后者的图形处理能力的强大。不过在实际的游戏测试中，Colorfly i803 Q1的表现非常优秀，面对四款游戏都能保证流畅。我们认为屏幕分辨率占了很大的原因，毕竟游戏运行在1280×800分辨率上与运行在视网膜屏幕上的性能需求差距还是非常大的。当然，目前我们还没有拿到搭载Z3735E的视网膜屏的平板，因此无法下定结论，在后续还会带来相关评测。



## 测试小结

**从实际的各项测试上看，三款采用不同处理器的平板在性能上的差异比较明显。搭载Tegra K1的小米平板显然是最优秀的，而从我们以往测试过的这么多款平板来看，它也是最强的。MT6592表现相对较差一点，视网膜屏幕的高需求是一方面，其虽然是真八核，但单个核心性能较低的限制也显露无疑。Z3735E虽然不算亮眼，但作为一款入门级Bay Trail处理器，它的表现已经足够让人满意。**

## 续航能力

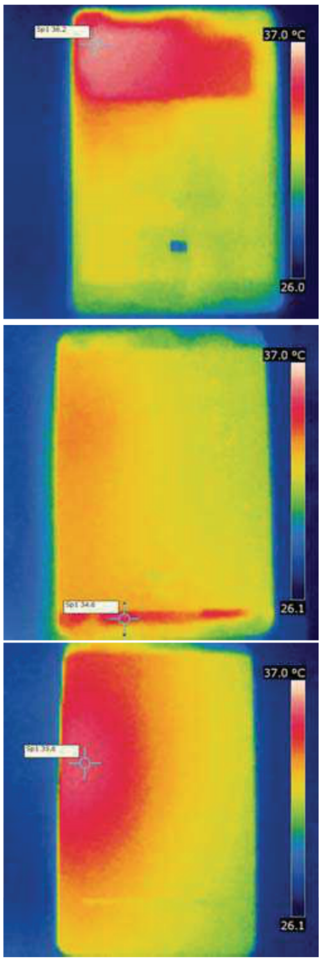
一款处理器的性能自然重要，但同时也不能忽视它的功耗情况。下面我们通过情景模拟的形式，来对比三款平板的续航能力。我们将三款平板都充满电，将亮度调至最高（关闭自动调节）、打开Wi-Fi，并关闭所有后台应用后，分别同时播放了一部视频以及玩《NBA2K13》一小时，观察它们的电量消耗情况。

| | 电池容量 | 播放视频消耗 | 玩游戏消耗 |
|---|---|---|---|
| 小米平板 | 6700mAh | 10%，约670mAh | 15%，约1005mAh |
| 喜阅平板 | 4050mAh | 21%，约850mAh | 23%，约931mAh |
| Colorfly i803 Q1 | 4500mAh | 17%，约765mAh | 21%，约945mAh |

从测试的情况来看，小米平板配备了6700mAh的大容量电池，远远超过其他两款平板。在播放视频测试中，配备了Tegra K1的小米平板在耗电量上要比其它两款平板低一些，不过播放视频对处理器的负荷并不高。而在游戏测试中，小米平板成为了电量消耗最高的一个，但也并没高多少。这显然是由于其高性能的图形处理器带来了更高的能耗，但考虑到上面的性能测试，我认为付出这样一点能耗代价换来这么强劲的性能依然是值得的。

## 散热能力

我们再来关注一下三款平板的散热能力，依旧采用了情景模拟的形式，在屏幕最高亮度、打开Wi-Fi的情况下，运行了20分钟《NBA2K13》，并通过热成像仪（室温26℃）来观察它们在高负荷运行时的发热情况（右图从上到下依次为小米平板、喜阅平板以及Colorfly i803 Q1）。




### 小米平板

发热区域集中在机身顶部，最高温度36.2℃虽然是三款平板中最高的，但完全可以接受，塑料材质的后盖虽然有热感传来，但也不算烫手。

### 喜阅平板

最高温度34.6℃是三款平板中最低的，发热区域也较小，后盖的触感也仅是微热。

### Colorfly i803 Q1

发热区域主要分布在机身的左侧，最高温度为35.6℃，比小米平板略低一些。

## 应用兼容性测试

很多人对英特尔平板持怀疑态度的原因之一在于担心其x86架构在运行软件时不兼容，因此我们最后将测试一下三款平板的应用兼容性。测试方法很简单，除了选取了一些最常见的热门应用以外，还针对性的选取了几款应用。在我们挑选的热门应用中，包括微博、QQ、微信、百度、布卡漫画、直播吧等一些日常应用的运行中，三款平板都没有问题。随后我们又针对性的测试了播放软件MXplaer，原因在于之前测试一款英特尔平板时无法运行，而在这次的测试中，采用Z3735E的Colorfly i803 Q1与两款平板都没让人失望。在网上我们还发现不止一位用户称英特尔平板无法玩《天天酷跑》这款游戏，在实际测试中，包括搭载Z3735E的Colorfly i803 Q1，三款平板都没问题。从这两次测试中可以发现，英特尔确实在不断完善自己的兼容性。

最后我们针对小米平板测试了两款游戏：《半条命2》与《三位一体2》，这是两款在PC平台非常有名的游戏，如今也移植到了移动平台。目前来说这是两款Tegra K1的专属游戏，其它平板无法运行。前面说过，由于Tegra K1的特性，PC平台的游戏可以很容易的移植过来，对于Tegra K1来说，这是一大优势以及机会。在应用层面上，如今平板处理器的性能已经过剩，再一味的追求高性能意义不大，而Tegra K1如果能发挥这一优势，继续扩展更多专属游戏应用，在未来或许会像游戏主机用户一样，有很多用户选择Tegra K1也正是为了几款“独占”游戏而来。

# 写在最后

通过对三款不同处理器的解析以及对搭载了它们的平板的实际测试，相信你对它们已经有了足够的了解。从结果来看，Tegra K1显然是最优秀的，在我看来即使在整个平板处理器领域中，它也是最顶尖的。它不但能提供强大的性能，独特的GPU设计能让你玩到更多的游戏，还改进了Tegra系列一直以来给人“功耗大户”的形象。不过目前搭载它的设备太少，而小米平板不仅价格不便宜，还比较难抢，想要拥有它的用户得多费点心了。联发科MT6592的表现相比起来差一些，尽管号称八核，但总的来说它的性能一般，将它用在视网膜屏幕的平板上玩大型游戏略微有些勉强（当然喜阅平板追求的是阅读感受）。不过它的好处是首先配置它的平板价格并不高，例如与喜阅平板基本配置相同的但没有读览天下特权的五元素iFive 3GS，价格在千元左右（同样视网膜屏），另外还支持通话功能，适合追求一机两用且对配置要求不苛刻的用户。最后要说的是Z3735E，总的来说它的表现中规中矩。Colorfly i803 Q1的价格是这三款平板中最便宜的，而无论是性能还是功耗测试它都能圆满完成任务，在用户最关心的兼容性上我们也能看到英特尔的进步。因此结果很明显了，追求性能玩大型游戏的用户选择Tegra K1，想要一机两用且日常无高负荷应用需求的用户可以考虑MT6592，而在两者间折中追求性价比的用户，Z3735E是合适的选择。MC

# 变形与融合
# 宏碁Aspire R7变形本

文/图 刘斌




在以触控为主导的思潮之下，变形的概念开始盛行。平板、笔记本电脑甚至是一体机，都能够看到变形的影子。既然是变，那就有很多种变法，于是厂商们都在不断摸索和尝试。不同的变形产品拥有不同的操作体验，但终归要追求易用。宏碁在去年推出了一款个性十足的变形产品——R7，如今推出了升级版本。它到底个性在哪？又有哪些变化呢？

R7的变形设计确实有特色，但也有据可依。它的独特之处在于抛弃了传统笔记本电脑的转轴设计，引入了支架式转轴。这



种设计的好处是在机身不动的情况下，屏幕也能够实现灵活的转动——可向前、向上以及向后翻转，同时调整到最佳的角度。有据可依在于，实际上细心观察我们就会发现，这种屏幕+转轴+机身底座的设计和部分一体机比较类似，比如我们之前体验过的联想A730也是采用这种支架转轴设计。在和大家分享了自己关于R7的变形设计之后，接下来的重点是实际操作体验。在前面我们说过，无论怎么变形，一切都是为了操作更便捷。R7的屏幕翻转设计确实很舒服，转轴的阻尼适中，单手就可以翻转，在触控的时候稍用力也不会变形。屏幕的角度调节很精确，同时高度也有变化，不论人是坐着还是占着，动动屏幕就可以适应，而普通笔记本电脑的屏幕固定在了机身上，无法做到这一点。另外，转轴材料为金属材质，从目前的体验来看，可靠耐用性还是值得肯定的。

支架转轴设计使得机身也有比较大的变化，比较明显的地方是键盘和触摸板位置进行了对调。靠外侧的键盘由于没有了腕托，使用起来需要适应一段时间，至少我觉得有腕托更舒适一些。而触摸板由于在内侧，手必须悬空操作，因为键盘就在手下，容易按到。那为何要这样设计呢？假设按传统设计键盘在内侧，当用户坐的椅子较高，想将屏幕调整为倾斜状态时，屏幕将遮挡到键盘，这不利于打字。虽然现在的设计会将触控板遮挡住，但可以通过改用屏幕触控操作来弥补，这或许是为了强化屏幕触控操作而做的改变。

从R7身上，除了能够看到变形之外，还能看到融合。R7是一款配备15.6英寸屏幕的变形笔记本电脑，老实说2.5kg的重量我是不会背着它外出。不过从变形设计以及配置等方面来看，它是一款追求高品质家用的电脑，可把它当作一台小型一体机来看待。在家使用时，它的体积和重量相比一体机反倒是优势。R7的配置并不弱，相比最初的型号，此次试用的机型更新到了Windows 8.1系统，同时配备了Haswell平台Intel Core i5 4210U处理器、8GB内存以及NVIDIA Geforce GTX 850M处理器。通过PCMark 8（2.0.228）测试，Home模式下的基准和OpenCL性能得分分别为2152和2677，在移动平台里面属于中高端水平。此外在《街头霸王4》的测试中，1920×1080分辨率下的全局平均帧率为59.86FPS。从以上测试成绩来看，R7应对上网、视频、办公软件等日常应用毫无压力，实际运行《英雄联盟》游戏，在极高画质以及关闭垂直同步的情况下帧数能够达到90FPS，团战也能保持75PFS左右。R7内置了3560mAh电池，PCMark 8 Home模式下测试的续航测试时间为3小时20分钟，表现只能说一般，但考虑到它在外面使用的情况比较少，所以实际影响也不大。

**THE SPECS 规格**

**宏碁Aspire R7**

**基本参数**

操作系统：Windows 8.1中文版
处理器：Intel Core i5 4210U (1.4GHz)
内存：8GB DDR3 1600
显卡：NVIDIA Geforce GTX 850M
屏幕：15.6英寸1920×1080分辨率
硬盘：1TB HDD
电池容量：3560mAh
尺寸：376.8mm×254.5mm×28.55mm
重量：2.5kg

**参考价格**

8999元

**优缺点**

优点
可支持多种变形模式
缺点
偏重

**编辑点评**

如果R7是一台13.3英寸或者11.6英寸的变形本，那么我会认为它的变形设计很失败，因为无论是插拔还是360°翻转变形都比它更符合便携性和易用性，但恰恰它采用了15.6英寸屏幕，使得它偏向于桌面应用，独特的变形也能够充分施展。R7在触控变形之外还能拥有不俗的性能，囊括了上网、影音、游戏娱乐应用，符合追求高品质享受这类家庭用户的需求。MC

**IN DETAIL 细节**

**宏碁Aspire R7**



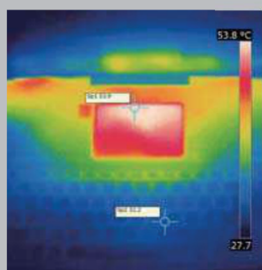

>> R7的变形秘密全在背部的转轴之处，它采用了名叫Ezel的铰链设计，通过一块带弧形的块状支架将底座和显示屏连接，两个转轴的变化使得显示屏可以变换多种形态。



>> R7支持多种变形操作模式



>> R7配备了一支电磁手写笔——Acer Active Pen，能够实现压力感应变化，同时还配备了一套触屏应用Acer Touch Tools，包括绘画和书写工具。




>> 使用Furmark在1920×1080分辨下拷机20分钟，机身最高温度53.9摄氏度，位于触摸板位置，图中键盘部位温度为32.2摄氏度，对打字影响不大。（环境温度28摄氏度）

# 超值多面手
# 宏碁Aspire E15

文/图 吴建成



机身右侧有一个电源接口，以及两个USB2.0接口。USB接口间距较大，可同时插入两个一般的U盘。

机身左侧较拥挤，有VGA接口、RJ45网卡接口、HDMI接口、USB3.0接口和3.5mm耳机插孔。

SD卡槽正对用户，方便使用，但没有防尘盖。

键盘区带有小键盘。C面很简洁，并没有额外的功能按键。

宏碁Aspire E系列笔记本电脑主打便携与续航，号称电池可以支持高达7小时的续航，其中Aspire E11更是采用无风扇设计，把发热的控制几乎做到了极致。当然，Aspire E家族中并不是所有的机型都只追求功耗与续航的，宏碁Aspire E15（型号为E5-571G-58SB）就是一款能较好地兼顾性能与续航的笔记本，既能畅玩主流游戏，又能用于长时间办公和学习。

Aspire E15有多个配色可选，但它并非花瓶，“多面手”的称号并非浪得虚名。虽然为了延长续航时间，Aspire E15采用了低电压版的处理器i5-4510U和4GB的DDR3L内存（电压为1.35V），以及GeForce 840M显卡，但性能却并不弱。i5-4210U是一款双核四线程处理器，标称主频为1.7GHz（最高睿频至2.7GHz），其22nm制程和Haswell架构能较好地延

长续航。从命名上看，虽然GeForce 840M是一块入门级显卡，显存位宽也只有64位，但384个流处理器却让其获得不差的性能，Maxwell架构也在保证性能的情况下进一步降低功耗。让我们先来看一下测试软件的测试结果。在3DMark的Cloud Gate测试项目中，得分为5615分，比3DMark排行榜中超薄本的平均成绩高出大约1500分，而比游戏本的平均成绩低大约1500分。其3DMark11的Performance项目得分为P2320，与Aspire E15处于同一价位的戴尔灵越14 3442和联想昭阳K4450A得分分别为P1391、P1696。

接下来是游戏实际测试。首先是热门网游《英雄联盟》，在最高画质（开启抗锯齿）下游戏基本保持在60FPS左右，在激烈的团战中也能保持在50FPS以上；用最高特效（开启抗锯齿）运行《刀塔2》，机器平时能维持在50FPS以上，进行团战时也有35FPS以上。单机游戏方面，我选择了《上古卷轴5：天际》进行测试，使用游戏推荐的“高”画质进行游戏时，发现游戏帧数不稳定，在室内场景帧数可以维持在30FPS以上，但在庞大的室外场景中则只有23FPS左右，在激烈的战斗场景或者烟雾场景时只有13FPS。但如果把特效调为“中”，则能在多数场景中维持40FPS以上，游戏能流畅运行，这有可能是因为840M的显存位宽只有64位，当需要瞬时传输大量的数据时显得力不从心。由此看来Aspire E15的游戏表现可谓可圈可点，不但能畅玩主流网络游戏，面对大型3D游戏时也不虚，适当降低特效也能流畅运行。

仅仅跑得快的只是短跑选手，“多面手”不但要跑得快，还要跑得远，那Aspire E15在这方面的表现如何呢？它采用了5000mAh/56Wh的电池，使用Powermark进行续航测试，在模拟办公和浏览网页的Productivity测试中结果为6小时23分钟，而在模拟游戏影音娱乐的Entertainment测试中，测试结果为3小时19分钟。这表示它的电池应付一天的办公基本不成问题，即使是用来玩游戏，3小时也足够玩两局《刀塔2》。发热方面，在室温大约27℃的环境中，运行《上古卷轴5：天际》30分钟，测得C面最高温度为43.3℃，D面最高温度为48.7℃，并且两面的最高温度点出现在机身左侧出风口附近。从测试结果看，Aspire E15在发热方面控制得相当不错，键盘左侧基本能保持在37℃以下，并不烫手，右侧更是只有30℃左右。

其他方面，Aspire E15采用下沉式转轴，最大开合角度可达165°，转轴阻尼系数合理，用户轻易就能单手开合笔记本。Aspire E15拥有小键盘，各键帽采用磨砂处理，即使手指出汗也能起防滑作用，而且各键帽的间距较大，在一定程度上能防止误按。另外，其1.7mm的键程在进行文字输入时不那么容易导致疲劳，按键虽然较软但回弹迅速，体验上也不负“多面手”之名。

### THE SPECS 规格

**宏碁Aspire Aspire E15**

**基本参数**

Core i5-4210U（1.70 GHz，双核四线程）
4 GB DDR3L SDRAM
500GB机械硬盘
15.6英寸（1366×768）
GeForce 840M（2GB显存）
Windows 8.1
381.6mm×256mm×30.3mm
2.50kg（旅行重量）

**参考价格**

3999元

**优缺点**

优点
性能与发热、续航之间比较平衡，性价比较高
缺点
左侧接口较拥挤

### 编辑点评

这是一款兼顾性能和续航的笔记本电脑，采用低电压版i5处理器和DDR3L内存在保证性能够用的情况下尽可能降低功耗、减少发热，既能满足日常影音游戏娱乐的性能需求，又能满足办公和学习的续航需求。再加上多色可选的外壳以及4000元不到的价格，对刚步入大学校门的学生有很大的吸引力，如果是用于普通商用办公，那么选择深色色调也能满足需求。MC

### IN DETAIL 细节

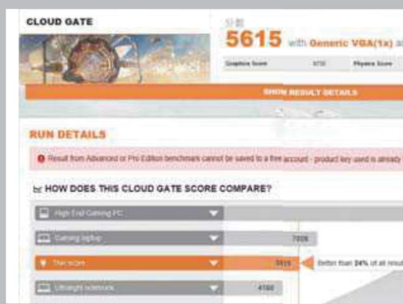
**宏碁Aspire Aspire E15**



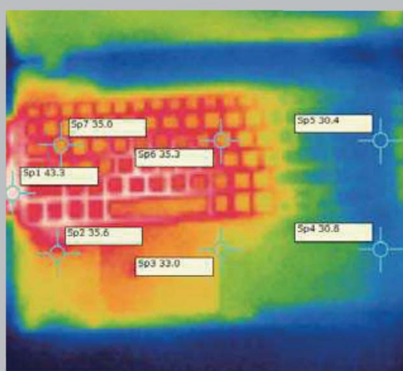
>> 机身侧面接口较丰富，3个USB接口基本能满足多数人的需求。



>> 底部有一对扬声器。要拆下电池需要借助笔之类的小工具，或者用指甲抠，略麻烦。




>> 3DMark跑分图




>> 运行《上古卷轴5》半小时后C面温度分布图。

# 超跑风范
# 雷神911游戏笔记本电脑

文/图 陈增林

“911”对于新生的雷神品牌而言是一款至关重要的产品，甚至从某种意义上讲，它将是这一品牌走向成熟的标志以及发展历程的分水岭。当我们对这款产品进行了深入评测，并且与雷神品牌三位80后操盘手面对面交流之后，我对于这款处于上市关键期的产品有了更全面的认识。




**新外观超越预期**

雷神911之所以让人眼前一亮，超越预期的外观是一个关键要素。在此之前，主打性价比市场的游戏笔记本电脑几乎被公模机型淹没。无论是蓝天系还是微星系，都是依托代工厂公模设计制造的成本优势来实现高性价比，因此我们总能看到大量类似的兄弟机型。即便是雷神，在911之前推出的包括G150系列在内的众多产品也不例外。而在911身上，我们看不到公模的影子。事实上，这款产品是雷神品牌从一开始就与广达合作、完全独占的机身设计。同时，在雷神不断吸收玩家反馈和内部测试意见之后，这款产品完成了大量改进。因此，当我们习惯了公模的“大众脸”

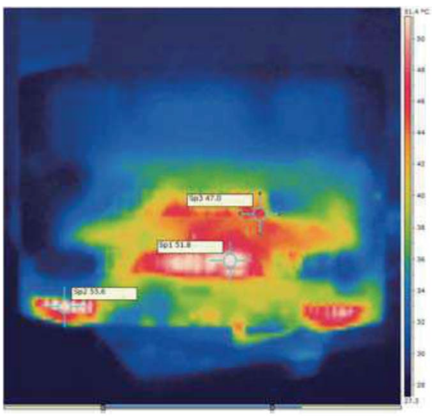
之后，忽然看到雷神911超跑风格的独特外观，自然感觉出于意料地良好。

雷神911在整体外观设计以及灯光效果方面，较同类产品有巨大的提升。我们拿到的这款橙色亮面机身与红色灯光的组合颇为酷炫，A面与D面的造型都采用了非标准的线条，甚至连背后的两个散热出风口都与这种造型风格很好地融合。同时，在键盘灯光乃至触控板灯光方面，雷神911也做出了优化。这些整体化的风格设计，如果是由外星人或者玩家国度推出，也许会让人觉得习以为常，但是对于雷神而言则是值得称赞的成功——因为这预示着一个新兴的游戏本品牌正在走向成熟。

### 内功还可再提升

作为一款标杆性的15.6英寸产品，雷神911在配置组合方面也下了很多功夫。其首先上市的6999元低配机型采用的是比较简简的配置，包括GTX 850M显卡并且没有SSD。而我们测试的这款公测版高配机型采用了GTX 870M显卡，同样没有预装SSD。对于这种做法，雷神负责人表示，这是为了尽可能地降低产品初始售价，以便跟过的用户可以买得起这款产品。至于SSD，雷神911内部已经预留了mSATA接口可以进行升级。这与当年还是学生时，先买一台PC，然后省吃俭用升级内存的做法如出一辙。不过即便是现在这种配置，在测试中的表现也比较令人满意：其new 3DMark Fire Strike项目得分为4057，PCMark 8 Creative项目得分为4264，实测续航时间超过3小时。

不过，作为一个新兴品牌筹划推出的重磅产品，在每一个细节面面俱到显然并不容易。首先，雷神911提供了两个SSD升级的mSATA接口，不过其中一个被设计在了主板芯片正上方，如果选择安装SSD，那么就有可能会阻碍主板芯片散热。另外，在我们测试的这款高配版雷神911身上，最典型的一个问题就是散热模块的搭配。虽然有双风扇，但是每个风扇却只搭配了一根热管，这样的组合略显单薄，也与雷神911的形象不太相符。实际测试中，CPU和GPU周围的温度超过51.8℃，应该也与这种设计有关。不过还好，雷神采用的玩家内测策略，在高配版产品正式发售前发现了这个问题，并且已经开始了后期的改进，相信在正式版产品上会有显著的提升。



**THE SPECS 规格**
**雷神911**

**基本参数**
Core i7-4860HQ
8GB×2 DDR3L 1600
1TB 5400r/min HDD
HM87
Intel Iris Pro Graphics 5200+NVIDIA GeForce GTX870M 6GB GDDR5
15.6英寸(1920×1080)

**参考价格**
暂无

**优缺点**
优点
外观酷炫、性能强劲、性价比高
缺点
没有SSD

**编辑点评**

“目标决定高度”，这句话在雷神品牌身上得到了充分的印证。“超过预期”是雷神911给我们的最大印象，无论是外观设计、性能配置、内部做工、细节处理还是产品曝光以及销售价格，都不再属于“新手村”级别，而是真正成为游戏笔记本电脑市场“成名选手”的竞争者。我们这次拿到的还只是测试版，与最终销售的版本可能还有一些差距。不过即便如此，从目前的测试情况来看，对于大多数游戏玩家而言，这款产品也是值得选择的。MC

**IN DETAIL 细节**
**雷神911**



>> 产品整体采用了跑车造型，在同类产品中更具特色。



>> 丰富实用的快捷键对于游戏玩家来说能提供不少便利



>> 雷神911的底板是完整的一块，好在只要卸掉螺丝，拆开升级并不算困难。



>> 内部布局比较合理，散热部分对于高配版来说可能略显单薄。

# 融合移动电源
# 华硕S1微型投影机

文/图 张臻

华硕并非投影机领域中的传统厂商，所以它切入这一市场的目标也很明确，推出的产品都是瞄准的对便携性有需求的微投市场。历经几款产品之后，华硕最新推出的S1可以说让人耳目一新。




S1应该是华硕迄今为止推出的体积最小的投影机，跟电视盒大小差不多，一个巴掌就能握住，便携性非常棒。第一眼看到S1，我心中的第一个想法就是“这家伙是我评测过最漂亮的微型投影机”。并不是说明基GP3、丽讯QUMI Q5这样外

观走“钢琴烤漆高亮”路线的投影机不漂亮，而是我更喜欢金属质感的IT产品，如果它的设计能兼顾视觉效果的整体性与简约感，那就更棒了。对，就像MacBook Air一样。在S1的机身上，你会发现不论是控制按键、各种接口，还是镜头、旋钮，它们都没有突出到机身之外，这使得机身保持了良好的整体观感，银色金属材质的应用增强了其一体性。最值得称道的是它的顶盖采用了华硕ZENBOOK上标志性的同心圆纹理，家族气息浓厚，也为它的外观增色不少。对了，S1还获得了今年CES的创新奖项，看来可不止我一个人喜欢它的设计。

和一些微型投影机需要外接电池底座才能摆脱电源适配器不同，S1在这样的体积下已经内置了电池。容量为6000mAh，在50流明亮度下使用时的理论续航时间为3小时，应付一次外出的演示活动应该够了。由于它的USB接口支持MHL，所以如果只是简单的演示，用支持MHL的手机或平板就可以直接搭配S1使用，省去了携带笔记本电脑的麻烦。S1还有一个特别之处在于它的内置电池可以为手机、平板等移动设备充电。在不开机的情况下，将移动设备通过USB接口连接到S1上，它就会自动为其充电。在包装中华硕附送了一个刚好能容下S1的皮套，同时又提供了一个可以额外放置电源适配器、线材，体积更大的便携袋，方便用户携带。从方方面面不难看出，华硕在S1便携性方面的考虑是很周全的。

## THE SPECS 规格
### 华硕S1

**基本参数**

投影技术 德州仪器DLP技术
光源 LED
实际分辨率 854×480
标称亮度 200流明
对比度 1000:1
投影尺寸 30英寸~100英寸（0.73m~2.43m）
投射率 1.1
变焦比 定焦
内置扬声器 2W×1
内置电池 6000mAh
灯泡寿命 30000小时
主要接口 HDMI、MHL、耳机输出、USB
尺寸 110.5mm×102mm×30.7mm
重量 342g

**参考价格**

2359元

**优缺点**

优点
做工精细、超便携、内置电池并可给移动设备充电。
缺点
画面效果一般

S1没有附带遥控器，所有调节都需要通过机身顶部的四个按键进行。它的OSD菜单也延续了简明的风格，没有复杂的二级菜单，可调功能包括音量、亮度、灿烂、对比度、图像比例等。你没有看错，是“灿烂”，我也不太清楚这一命名的意义是什么，点进去后可以在电池模式、演示模式等四种模式间切换，实际上就是模式切换功能。

S1实际投射的画面限于分辨率偏低，所以它的文字精细度较低，不高的亮度和对比度也让它在播放视频或显示照片时，画面的层次感不够。在距离墙壁1米5的情况下，投射出了接近60英寸的画面，当然这时画面的亮度偏低，即便在全遮光的视听室中，只要距离画面稍远就不太容易看清画面上的字了。我的建议是S1最好距离墙壁1米，这时其所投射出的屏幕大小在40英寸左右，画面亮度还行，能保证小型会议的使用需求。我也在家中的客厅和卧室中试着使用了S1。由于它不能调节高度，所以把它放在客厅的茶几上或是卧室的床头柜上，都不是一个好的选择，基本上没办法调整到让你可以坐在沙发或躺在床上，就能欣赏对面墙壁上画面的程度。所以我觉得S1还是更适合商务人士一些。

**编辑点评**

我会给S1的外在设计打高分，不论是质感还是视觉效果，S1都是目前微型投影机中的顶级水准。考虑到它的体积与内置电池的设计，同时附送的两个不同大小的便携袋，可携带性方面S1也几乎无可挑剔。但与这些出色表现相反的是，它的画面比较一般，对于这样小的一个投影机来说，画面效果我们不能苛求，只是这多少会局限它所面向的消费人群。MC

## IN DETAIL 细节
### 华硕S1



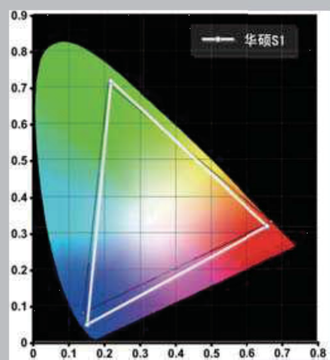
>> S1的接口都位于后侧，受限于体积，视频接口只提供了HDMI，由于它支持MHL，所以我们也可以将同样支持MHL的手机、平板通过USB接口与S1连接。




>> S1的底部没有提供可供调节高度的支架，所以如果有此需要，不妨利用手头的书本、盒子来达到调节画面高度的目的。



>> 镜头盖开启闭合的手感还不错




>> S1的NTSC色域范围为102.7%

# 主打长效续航
# 魔浪MR PRO蓝牙耳机

魔浪是蓝牙耳机领域的后来者，但它却没有选择以低价切入市场，而是选择了走高端产品的路线。其主打产品MR PRO的售价不低，是什么让这个新品牌有如此底气？

文/图 张臻



接上副耳机后MR PRO能更好地适应用户听音乐的需求。



真空电镀工艺的表面非常吸引眼球，副作用是容易沾染指纹。除了我收到的灰色版本，它还有蓝色和金色两种配色可供选择。

MR PRO的耳套采用了硅胶材质，触感柔软细腻。虽然没有配备耳挂，但佩戴起来还算稳固。

我很喜欢耳机正面的圆形电源开关，整体性不错，金色勾边也起到了提升视觉效果的作用。它的下面是4个LED电量指示灯和魔浪的Logo。

**THE SPECS 规格**

**魔浪MR PRO**

**基本参数**

蓝牙版本 蓝牙4.0
通话时间 20小时
待机时间 100天
电池容量 150mA
尺寸 20.5mm×56.6mm×22mm
重量 10.6g
其他功能 NFC、语音提示

**参考价格**

199元

**优缺点**

优点
通话质量出色、续航时间长、通话耳机中不错的音乐性
缺点
耐脏性一般

开机后MR PRO很快和我的手机配对成功，如果此时你正带着它，还能听到语音提示，此外它还支持通过NFC的方式配对。在iPhone上的蓝牙标示旁边，能看到MR PRO当前的电量，很方便。MR PRO的通话质量让我很满意，在速度60公里/小时、开窗的车上接听电话，声音清楚，对方也能清楚地听到我的声音。这应该是得益于它所采用的knowles双硅晶降噪麦克风，可有效消除环境噪音。MR PRO提供了一个副耳机，通过Micro USB接口与之连接。我试着在外接副耳机的情况用它听音乐，可以说它的表现完全适合用来听音乐。人声干净，饱满度也还行，高频部分不会显得干，不足是低频的量感和深度不够，但用来听听流行音乐足够了。不过需要注意的是，副耳机能深入到耳朵更深的位置，所以可以根据MR PRO的音量，调节副耳机的位置，使得两边的音量统一，以获得更好的听音效果。至于续航时间，在充满电后我使用了一周，MR PRO也完全没有电量枯竭的情况。

MR PRO能有如此表现，得益于它采用了英国CSR公司的CSR8645蓝牙解决方案，应用最新的蓝牙4.0技术，具有24Mb/s的高带宽传输，3ms低延迟的特点。同时，MR PRO还通过各种技术将其待机功耗控制在低于1μA的水准，加上其内置的150mAh电池，标称通话时间能达到20小时，最长待机100天，怪不得我用了一周还不用充电。

**编辑点评**

体验过魔浪MR PRO，它的表现让我很满意。优秀的解决方案和各种降噪技术的应用，使得它最重要也最基本的功能——通话质量很棒，用来听音乐也行。另一方面，它的续航能力在目前的市场上也鲜有对手，卖点突出。不过其价格不低，以魔浪的品牌影响力要说服用户买单，还有不少工作要做。

# 让大学生活更精彩
# 开学帮你选台蓝牙音箱

又是一年开学季，IT产品也将迎来新一轮的热销季。各位新同学，你们准备购买什么迎接大学生活？买台笔记本电脑？太贵！换部新手机？似乎也没什么必要。其实，一台蓝牙音箱或许就能让你的生活变得丰富、有趣起来，花费还不多。

文/图 黄佳

对于大多数大学新生来说，进入大学后或多或少都想要采购一些新的IT产品。电脑、手机、平板等自然是同学们采购清单上的首选。不过很多高校对新生购买电脑有所限制，而且购买电脑或更换新手机的花费不小，也并不是每个家庭都能负担得起的。那么，不妨来台蓝牙音箱吧，它给你大学生活带来的乐趣也许并不比电脑少。

## 放寝室的蓝牙音箱怎么选？

上完自习，或在操场锻炼后回到寝室，冲一个澡，躺在床上听听安静的音乐，或是看看刚更新的美剧，可算是睡前不错的休闲方式。现在手机、平板的普及度非常高，但它们的声音外放效果普遍一般，这时你就需要一台蓝牙音箱以获得更好的听音效果。目前蓝牙音箱的形态多样，既有非常小巧，如魔方大小的单声道产品，又有2.0的书架箱，如果你是苹果手机或平板的用户，还能找到专为苹果产品设计，拥有专属底座的蓝牙音箱。同学们可以根据所处寝室的具体环境，选择适合的蓝牙音箱。如果是上下铺，一间屋子里有6~8个人，那么选择一个小巧、适合放在枕边的蓝牙音箱比较好。如果是宽敞的四人间或两人间，床下面有单独的书桌，则可以考虑选择声音效果更好、尺寸更大的产品。

功能方面，由于蓝牙音箱的输入源主要是手机、平板等移动设备，而各种智能系统下的移动设备在娱乐性方面的扩展能力都很丰富，所以对于预算不高的同学来说，购买单功能的音箱未尝不是一个最好的选择。但如果是在寝室网络状况不佳，或需要更灵活的收听方式，则建议购买自带FM收音模式，或提供了USB接口、Micro SD卡槽的产品。这样即便没有外部输入设备，也不用担心没有可以听的内容。另外，现在不少产品内置有麦克风，如果手机正好不在旁边，也能通过它快速地接听电话。在价格差异不大的情况下，建议购买拥有更多功能的蓝牙产品。



■ 放在床头或床上的音箱体积可不能太大

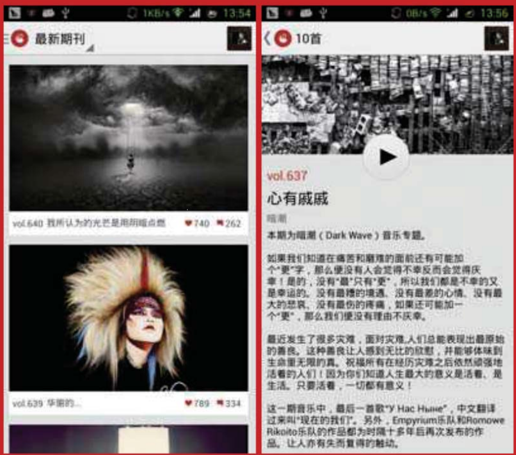


■ 最好购买带FM功能或Micro SD卡槽的产品，这样即便寝室里没有网络也能使用。

## TIPS：推荐两个App

### 落网

相比大多数人常用的百度音乐、酷狗音乐，落网也许更对大学中众多小清新、文艺青年的胃口。落网是一个具有十余年历史的音乐推荐平台，它的风格朴素却不乏质感，很好地将音乐与文字、图片结合在一起，表达出不同用户渴望得到的情绪和态度。这些内容不单单只是工作人员的简单筛选，还包括了不同音乐领域的意见领袖对音乐的推荐。你能在里面听到很多不常听到的、好听的独立音乐，还能了解到什么是Visual Rock、Dark Wave等你以前可能不熟悉的音乐类型。




### 蜻蜓FM

在如今这个时代，电台的最大两个受众群体一是开车的人，二就是学生。晚上躺在床上收听自己所喜爱DJ的节目，伴随着这个让人舒服的声音和歌曲渐渐入眠，想必是很多人在大学时代共有的记忆。蜻蜓FM提供了3000多个电台，包括了全球范围内的新闻、音乐、娱乐、体育等你能想到的各种类型。电台类App很多，也不乏内容丰富的，但推荐蜻蜓FM一是觉得它的界面很漂亮，分类合理，容易找到自己喜欢的电台，另外也是因为它提供的电台链接稳定，不容易有死链的情况。



## 值得关注的产品

# 罗技UE Mobile Boombox

产品规格
无线技术 蓝牙
音箱系统 2.0声道
频率响应 150Hz~18kHz
信噪比 78dB
尺寸 111mm×67mm×61mm
重量 298g
参考价格：299元

如果你准备将蓝牙音箱放在寝室的床头，那么小巧的罗技UE Mobile Boombox是一个值得考虑的产品。它的个头小巧，和iPhone放在一起也不显大，而且在如此小的空间中它依旧保持了双扬声器的配置，保证了听音效果。金属网罩和橡胶材质包裹的侧面让它看起来低调而不失质感，如果你不喜欢纯黑色的外观，它还有红黑和黄黑两种色彩搭配可供选择。它内置有麦克风，可以实现免提通话的功能，同时通过AUX我们也可选择有线的方式连接它。



# 飞利浦BT100

产品规格
无线技术 蓝牙2.1+EDR
音箱系统 单声道
扬声器单元 1.75英寸
额定功率 2W
尺寸 63mm(直径)×82mm
重量 180g
参考价格：299元

飞利浦BT100是一个更迷你的蓝牙音箱。竖着放时它看起来像一个“小垃圾桶”，多彩的外壳让年轻人总能找到他们喜欢的配色。箱体采用ABS塑料材质打造，做工还不错，箱体的顶部设计了金属细孔扬声器网罩。它采用内置锂电池设计，通过USB接口充电，省去了换电池的麻烦。BT100也内置有一个麦克风，方便用户在欣赏音乐时也能接听电话。虽然它目前的报价是299元，不过在B2C电商上曾出现过最低199元的售价，对它有兴趣的读者不妨多留意报价的变化。



# 朗琴H3500

产品规格
无线技术 2.1+EDR
额定功率 9W
电池 可拆卸2000mAh锂电池
尺寸 192mm×74mm×58.5mm
重量 651g
参考价格：199元

朗琴H3500是一个爆发力不小的蓝牙音箱，它的体积不算大，标准的床头音箱尺寸，却拥有9W的输出功率，保证了其充沛、有力度的声音表现。大面积包裹着的硅胶材质有提升产品档次的作用，视觉效果和触感都不错，并提供多种色彩版本。除了支持蓝牙，H3500还可以通过AUX有线输入以及Micro SD卡直读的方式播放音乐，支持FM收音功能更是丰富了它的可玩性。在不同输入模式间切换时，H3500还会有语音提示，方便用户进行盲操作。H3500采用了可拆卸式的锂电池设计，灵活度更高，2000mAh的容量理论上可以满足20小时的使用时间，通过USB接口充电也很方便。



## 带着音箱去社团？

蓝牙音箱的特质决定了它不光可以放在寝室里面使用，在有需要的时候还可以随身携带，比如周末和同学一起爬山时带上活跃气氛，再比如舞蹈社练舞时带去放音乐……要购买符合这些需求的音箱，一是要考虑产品的便携性，二是要考虑功能性。虽说外带的音箱要考虑便携性，但是太小的产品也不太适用，毕竟在这样的环境下对音箱的音量是有一定要求的，所以如果是非常看重便携性，那么至少也要买那种带两个扬声器、长方形的产品，重量大多在500g左右，在音量和便携性之间还算取得了一定的平衡。同时，尽量选择附带有便携袋的产品，会更加方便携带。目前有些针对户外使用的产品还具有IP等级的防水防尘特质，在价格差异不大的情况下可以优先考虑具有一定防护能力的产品。除了以上两点，预算充裕的同学不妨多找找外观够特别的产品，比如造型独特，或带有炫目光效的产品，如果社团组织个舞会、Party什么的，带上一个这样的产品能给聚会增添不少气氛。JBL、哈曼卡顿等国际知名品牌往往有类似的产品，有此需求的同学可以多留意这些品牌。



■ 在社团的聚会上摆出这样一个音箱，你觉得大家会感觉如何？



■ 外出郊游时携带的音箱可以考虑具有一定防护的产品

**TIPS：**

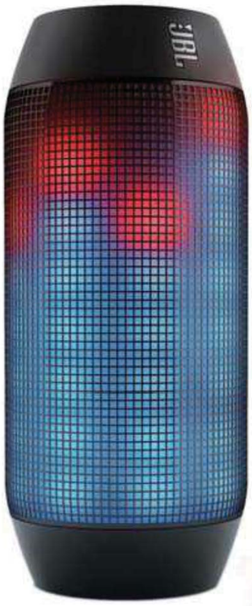
**JBL Music**

如果你购买了推荐产品中的JBL Pulse，那么一定得安装这个App——JBL Music，支持iOS和Android系统。它除了是一个播放器之外，还专门提供了对Pulse灯光的设置选项。它里面包括了多种默认灯光模式，如果想追求个性，还可以自定义灯光，可自定义的内容包括颜色、强度以及速度，可玩性很强。



## 值得关注的产品

# JBL Pulse




产品规格
无线技术 蓝牙
额定功率 12W
扬声器单元 2×1.5英寸
其他功能 支持NFC
信噪比 80dB
尺寸 180mm×80mm×80mm
重量 530g
参考价格：1699元

嘿，那边的高富帅看过来了！想要在社团、活动中成为最受瞩目的那个，你得先带上一个够酷的音箱。JBL Pulse就是这样一个放在哪里都会让人注意到的蓝牙音箱。它最特别的地方就是箱体能发光，同时可以通过App来控制其灯光的色彩以及亮度，让平时不起眼的音箱，瞬间变成聚会上的亮点。Pulse圆柱形的箱体并不算大，便携性不错，顶部和底部用橡胶材质包裹，适合户外使用。双40mm的1.5英寸驱动单元搭配低音导向孔的设计，额定输出功率为12W，音质表现在同类产品中属上乘。内置4000mAh的锂电池，也让你可以带它出去一整天而不用担心电量的问题。

# 漫步者魔砖M5

产品规格
无线技术 蓝牙2.1+EDR
信噪比 85dB
频率响应 40Hz~20KHz
功率 4W
音箱系统 2.0
供电方式 内置锂电池(1400mAh)
尺寸 161mm×61.5mm×42.5mm
重量 450g
参考价格：499元

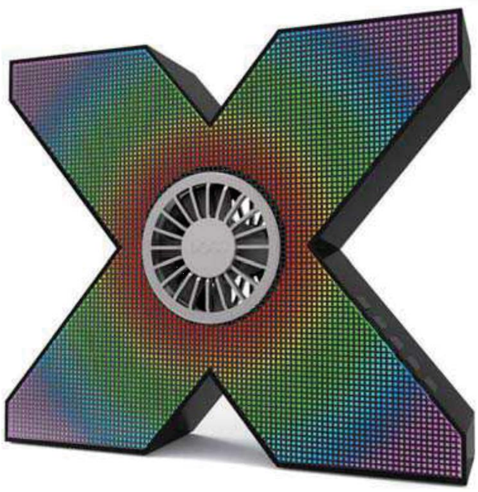
漫步者魔砖M5是一个方方正正的家伙，看起来还真像一块"砖头"，不过五种色彩的外壳让它至少也是一块"艺术砖"。M5的体积并不大，但漫步者却在它之中内置了两个扬声器组成2.0声道的立体声系统，这使得它能拥有更饱满的声音。M5除了可以通过蓝牙与移动设备连接之外，还能直读Micro SD卡，而AUX接口也丰富了它的输入源。值得一提的是，M5拥有IP54的防水级别(防水溅)以及防尘设计，加上它1400mAh的内置电池容量和附件中的便携袋，非常适合带到户外去使用。



# DOSS阿希莫X1

产品规格
无线技术 蓝牙
信噪比 75dB
频率响应 80Hz~18kHz
功率 6W
扬声器单元 2×2.25英寸
供电方式 内置锂电池(4400mAh)
尺寸 217mm×187mm×56mm
参考价格：349元

DOSS阿希莫X1是一款专为手游打造的蓝牙音箱。它的造型相当有特色，为一个"X"，正面布满了LED模块，在工作时它会随着音乐节奏而变化不同的光效，并具有不同的灯光方案，视觉效果相当酷炫。"X"的交叉处有一个类似于汽车轮毂的银色装饰，里面设置有风扇，在用手机玩游戏时，风扇会根据游戏场景的变化，时不时吹出强劲的风，与光效呼应以达到多重效果。除了在视觉效果上做文章，阿希莫X1也采用了2个2.25英寸的扬声器来保证其声音效果。想想看，在聚会或寝室里用这个会发光，还会吹风震动的音箱听音乐、玩手游，别提多带劲了。



# 更便捷、更高效
# 热门无线打印机型选购

无线以及云打印技术的不断发展，使得无线打印机焕然一新。尤其是在当前移动设备当道的年代，无线打印的需求越来越强，手机拍摄的照片、浏览到的重要文档等无需转存在电脑端，通过手机与无线打印机直接连接即可轻松打印出来。再者，试想一下如果你在外面出差，需要回传一份资料或者图片回公司，如果公司拥有一台支持云打印的机型，直接远程打印即可，是不是效率倍增？下面我们就一起来谈谈无线打印技术一些值得关注的热点，同时针对不同人群推荐几款不同机型作为参考。

文/图 陈颖

## 云打印——打印高大上的无线时代

说起来Wi-Fi无线打印很简单，就是给打印机配一个Wi-Fi模块（通俗来说就是Wi-Fi网卡），让打印机可以作为一个节点加入无线局域网实现打印共享。很多时候我们会碰到没有无线Wi-Fi的情况，这个时候该怎么办？其实不用担心。有些无线打印机还支持AP无线打印模式，可以充当一个无线AP点角色，依靠打印机自身发射无线信号来直接与设备实现点对点的无线打印需求。是不是很方便？当然，Wi-Fi无线打印机也有缺点，如一旦设备离开了Wi-Fi网络的一亩三分地范围，打印机就成个摆设了！怎么办？找“云”帮忙。如今，“云服务”已成为炙手可热的话题，现在就连打印也跟“云”挂上了钩。

云打印就是将要打印的文件，上传至“云”服务器，再通过这个服务器传输到可以接到打印指令的打印机从而实现打印工作，用户再也不需安装打印驱动程序。乍一听，好像跟我们知道的网络打印有着异曲同工之妙。云打印的不同之处，就是将数据的存储位置放到了“云”端，而普通打印机打印文件的存储放在输入设备或打印机内置的存储设备上。那么打印机怎样才能连接到云打印中呢？答案是取决于打印机是否支持云功能。支持云打印的打印机就如同一个邮箱客户端，给云打印机绑定一个“云身份证”（特定的邮箱）后，这样当用户上传打印文件到云端时，云服务器就会自动将文件以邮件方式发到目标打印机，收到任务邮件后打印机就开始干活了！

谈到云打印，就不得不谈到谷歌。谷歌早在2010年就针对Chrome OS提出了云打印概念。如果用户要使用谷歌云打印就必须先注册一个Gmail的谷歌帐号及在PC端使用Chrome浏览器。受国内网络政策制约，单注册Gmail帐号这项就让许多国内用户望其兴叹。即便你已经拥有了Gmail帐号，还需进行繁杂的设置步骤把打印机和Gmail帐号绑定才能使用。饶是如此，体验差仍是谷歌云打印的主要问题：往往云打印的文档从用户手里发



■ 云打印的基础是目前的云服务




■ 支持云打印的惠普打印机均有一个唯一的邮件地址

送到谷歌服务器再从谷歌服务器返回到打印机所花的时间足够大家喝上几杯咖啡。谷歌后来也没更多推出云打印相关服务，但云打印的概念仍很快在打印界生根发芽，惠普、佳能、三星、爱普生等打印界的巨擘在谷歌云打印的基础之上都推出了自己的云打印方案，这里又以惠普提出的“HP ePrint”方案最为抢眼。

相对于简陋的谷歌云打印服务，惠普的“HP ePrint”云打印方案不仅将“云打印”融进了其产品，并将这一概念定义为HP提供的一项服务。“HP ePrint”原理与谷歌的云打印原理是一样的：用户利用“云”打破了距离和连通的壁垒，只需将电子邮件发送到云打印服务中即可将打印指令发送处于接收端的云打印机。只不过，这里面的“云”姓“惠”，而且这项服务仅基于惠普打印机。相对于其它厂商，惠普的云打印最大的优势就在于惠普自身的服务器上，云打印响应速度更佳，拥有更为流畅的打印体验，这是其他打印机厂商无法企及的。

当打印有了“云”这个载体后，打印不仅仅是可以在手机、平板电脑等智能移动终端产品上应用，用户更可以远距离进行打印操作。正所谓：“古有鸿雁传书今有云打印”，如果有一天你身边无端传来暖心书信，请不要再吃惊哦。正是看到云打印的前景，目前不少打印机厂商都推出了云打印服务。如今年4月佳能正式与百度联合推出云打印服务，成为了首个支持百度云打印的喷墨打印机品牌（目前支持机型有MG7180/MG6400/MG5580/MX538/MX478），而国内打印巨头联想也在5月发布其云打印App“打印工场”，融合了百度云打印服务。

虽然通过云打印确实方便，但是偶尔也会受到一些场景的限制，无论是通过硬件方式或是软件+互联网的方式实施无线打印都有着不低的门槛，如安装打印机驱动、软件设置或是服务器设置等专业IT技术的操作。这时一项名叫“NFC无线打印”技术或可帮你解决。NFC（Near Field Communication近场通信）是一种短距高频的无线电技术，目前这项技术被广泛应用手机验证支付上，如机场登机验证、门禁钥匙、交通一卡通、信用卡、支付卡等等。目前的 NFC打印技术中，NFC只是起一个设备验证的作用，并不依赖NFC蜗牛般的速度进行数据传输，而是打印指令传输仍通过Wi-Fi网络来进行。NFC技术可让支持NFC的平板电脑或智能手机自动搜索到最近的NFC无线打印机，当两设备一旦对上“NFC暗语”即可直接建立Wi-Fi打印连接，让无线打印设置变得简易快捷。

在打印界频频追随移动设备玩高大上的无线技术之时，打印机厂商也看到了各自为战前后的问题：规格混乱，各家兼容性差。因此2013年9月，惠普、佳能、三星以及富士施乐牵头成立了Mopria移动打印联盟，旨在联合各家移动设备、打印设备、芯片及文件处理厂商，共同建立起一个方法和标准协议，可使手机、Pad等移动设备更方便地与打印机相连。通过Mopria联盟的认证产品将会具备NFC和Wi-Fi直连打印功能，以后手机和平板电脑用户，只要在Android或iOS系统中安装Mopria打印插件，便能在支持Mopria标准的打印机上进行无线打印作业。

## 移动打印——手机圈的新潮味

随着手机、平板电脑的流行，更为高效的办公方式正在被人们所挖掘，无线打印已然势不可挡。于是在经历了手机淘宝、手机购物和手机分享朋友圈之后，手机移动打印也逐渐成为新一股流行风。谈到手机移动打印，当然不能忽略了苹果。iPhone、iPad的热卖，让苹果也看到了移动用户背后的打印需求，因此苹果从iOS4.2开始加入了底层打印协议，正式推出AirPrint移动打印方案。

AirPrint其实可以看作苹果版Wi-Fi无线打印标准——只要是任一款系统在iOS4.2以上的iPad/iPhone 4/iPhone 3GS/iPod touch，在Wi-Fi环境内都可以与支持AirPrint打印机实现无线打印：在这里，你不必下载软件、安装驱动程序，也无须连接线




■ AirPrint完全整合在了iOS系统当中




■ AirPrint支持目前市场上大部分机型

缆，只要打印机开启无线模式，设备会自动搜索打印机，就可以随时随地享受打印。AirPrint可以与多款苹果内置软件相配合，包括Safari、Mail、Photo、iWork以及iBook中的PDF文档。如在iPad上用PDF文档，然后点击右上角就会出现打印选项，你可以选择打印机、设置打印的分数和设置是否双面打印，设置好后点击最下面的打印，操作相当简单，但在这里提醒一点，由于它是通过Wi-Fi传输文件的，因此你的手机和打印机必须处在共同的Wi-Fi网络下。现如今，AirPrint功能已经能够支持多品牌多型号的打印产品，但是要指出的是AirPrint可不是什么打印机都支持，具体支持哪些，在苹果官网有品牌的型号列表(http://support.apple.com/kb/HT4356?viewlocale=zh_CN)。

AirPrint支持无线打印功能后，着实让安卓用户眼馋了一段时间。因此各家打印机厂商也纷纷推出了针对安卓系统的App移动打印方案。如我们之前讲到的HP的“HP ePrint”、联想“打印工厂”App等，在应用市场或官网即能下载到。在手机上安装好“HP ePrint”后，你通过验证邮箱验证成功之后，就能将接入同一个局域网内的打印机和手机进行打印设置。不过就跟AirPrint一样，手机和打印机必需要使用相同的网络才行。如果局域网没有连接打印机，那么你还可以绑定相应的云打印机，不过你必须要输入该台打印机专属的E-Mail地址进行注册绑定的操作。

总体来说，目前各家的打印App的功能类似，能够对主要打印参数进行设置。当然，眼下厂商最需要的问题是加强应用程序的开发，在功能上强调智能和人性化，例如文字排版、照片美化等，针对性要强，才能真正把无线打印商机最终变成真金白银。

## 无线打印，如何选?

目前主流打印机厂商都推出了基于不同无线打印技术的产品，不同产品的售价以及目标用户皆有不同。到底哪种打印产品才是适合我们需求的呢?目前无线打印主要包括Wi-Fi（局域网）、AP热点直连以及云打印。对于家庭用户而言，由于室内一般配备路由器，打印机联网方便，所以性价比较高的普通Wi-Fi无线打印就可满足需求；对于便捷性、灵活性要求较高的用户，我们建议考虑同时支持AP无线打印的型号，毕竟它不受制Wi-Fi网络限制，任何Wi-Fi无线终端都可以直接连接。例如在公司或者学校，如果外部人员需要打印材料，在无法获知局域网密码的情况下，如果打印机支持AP热点，那么直接连接就可以打印，并且我们可以选择技术和应用成熟的，像佳能、爱普生、惠普等这些一线的品牌；而对于业务繁忙、经常出差的商务人士来讲，除了基础的无线打印之外，支持云打印的机型值得参考。在云打印方面，目前惠普无线打印产品相对更为成熟，除了云打印，还能兼顾Wi-Fi或者AP打印功能，特别是建立在惠普自家云平台的ePrint云打印体验在众多云方案中体验突出。对于预算充裕的商务用户，甚至可以选择无线激光打印产品。MC

## 实惠、功能齐全——教育机型选购

### 惠普 Deskjet 2548彩色喷墨多功能一体机

主要参数：彩色打印速度为16ppm（草稿模式，A4）；黑白打印速度为20ppm（草稿模式，A4）；黑白复印速度4.5ppm（激光品质打印速度），彩色复印速度3ppm（激光品质打印速度）；打印分辨率 4800x1200dpi，复印分辨率300x600dpi

参考价格：529元

点评：学生用户预算不多，对打印成本有一定要求。Deskjet 2548彩色喷墨多功能一体机支持集打印/复印/扫描于一身，可以为学习提供诸多帮助。它最大特色是支持无线Wi-Fi和HP ePrint App移动打印功能，即便同学给你发了一套课件在邮箱，也能通过它直接用手机打印出来。此外它配备68元的一体式原装墨盒，打印成本能够接受。



### 佳能 MG3580彩色喷墨无线一体机

主要参数：打印分辨率为4800x1200dpi，黑白文档打印速度为9.9ipm，彩色文档打印速度为5.7ipm；彩色复印速度约为22秒，连续复印页数为1-21页 参考价格：628元

点评：佳能MG3580在色彩还原方面表现出色，这对喜欢打印照片或者设计效果图的同学来说是好事。4800x1200dpi打印分辨率对于普通学习资料和课件来讲，没有压力。它支持佳能移动无线打印解决方案PIXMA Printing Solutions以及AirPrint，不论室友是用Android手机还是iPhone，都能使用它进行打印。此外它还有红色机身可选，女同学也会喜欢。





www.dooland.com

方便、打印质量好——家庭机型选购

# 佳能 iP7280彩色喷墨无线照片打印机

主要参数：最高分辨率9600x2400dpi；黑白打印速度约为15ppm（草稿模式），彩色打印速度约为10ppm（草稿模式） 参考价格：900元

点评：家庭用户对数码产品的外观要求越来越高，而这款身材灵巧、融合时尚与科技的佳能PIXMA iP7280肯定能入你眼帘。PIXMA iP7280采用佳能5色独立式墨水系统，配合最高9600dpi打印分辨率和最小1微微升墨滴，让你在家中也能轻松打印出专业级照片。而支持Wi-Fi、AP、AirPrint无线打印，PIXMA iP7280可以满足家中苹果派、安卓派的不同需求，更让你与家人在平板上看着记录生活点点滴滴的相片时，挥手间就能够打印出来。




# 惠普 Deskjet 4518喷墨一体机

主要参数：4800x1200dpi最佳彩色分辨率；黑白打印速度约为21ppm（草稿模式），彩色打印速度约为17ppm（草稿模式）；黑白复印速度为21cpm（草稿模式），彩色复印速度为17cpm（草稿模式）；扫描分辨率为1200x2400dpi 参考价格：997元

点评：对家庭用户而言，在数码产品选购时往往是先“以貌取物”。惠普这款Deskjet 4518喷墨一体机显然是专门为家居设计的：采用进纸/出纸一体化设计，小巧的身段既时尚更惹人爱，结合云打印、手机App打印功能等HP标准化无线打印模式，随意将它摆放在家里任意一个地方也能轻松实现打印。当然，它支持AP无线打印，所以即便你家里没有局域网，也能实现无线打印需求。



“云”高效——商务机型选购

# 爱普生 ME-401桌面型无线彩喷一体机

主要参数：最大分辨率为5760 x 1440 dpi；黑白打印速度约为33页/分（草稿模式）钟，彩色打印速度约为15页/分钟（草稿模式）；黑白复印速度为33页/分钟（草稿模式），彩色复印速度为15页/分钟（草稿模式）；扫描分辨率为1200x2400dpi 参考价格:910元

点评：对于经常有彩印要求而对机器价格又敏感的的SOHO用户而言，集打印、复印、扫描于一身的爱普生ME-401彩色喷墨一体机可以说是量身订制。它配备有7英寸触摸屏及2.5英寸导航式彩色中文液晶操作面板，操作简单便捷。每分钟高达33页/分钟的黑白打印速度可以让用户从容对繁杂的打印任务说“so easy”。它同时支持AirPrint、Epson iprint、“云”等多种移动打印应用这些绝技，让办公变得高效化。




# 惠普 M1218nfs七合一多功能设备

主要参数：最大处理幅面A4首页打印时间8.5秒，黑白打印速度18ppm，打印分辨率600x600dpi，扫描速度为7.4页/分钟（黑白）、3页/分钟（彩色），复印速度为18cpm，复印分辨率 600×400dpi，月打印负荷达到8000页 参考价格：1850元

点评：对于商务用户而言，选购打印一机体往往很纠结，选购时往往需要从多样的应用需求中进行妥协。如果你看到惠普M1218nfsMFP，那你就不用再纠结了。如果用一个词来形容惠普M1218nfsMFP，那么“超强”最合适。这是一款集印、复印、扫描以及传真等七大功能于一身的一体机，配备双行LCD显示屏让操作更智能，即便是菜鸟的文员也能操作自如，无线直接打印、云打印、AirPrint这样丰富的无线打印配置，完全可以满足企业用户的不同打印需求。



# 拒绝简单平庸
# 特色平板导购

你买平板来做什么？大多数人无外乎这几个用途：上网聊天、登录各种社交应用、玩游戏、看电视剧……那么选择一款适合这些应用的平板，你脑海中会浮现出哪款产品？iPad当然没问题，但其他Android平板也能很好地应付。到了最后发现如果仅仅是从这些常规的应用出发来选产品，市面上绝大多数平板都能满足需求？这反映出一个问题——目前平板的同质化情况很严重，但市场上就没有独一无二有特色的平板了吗？

文/图 黄敏学

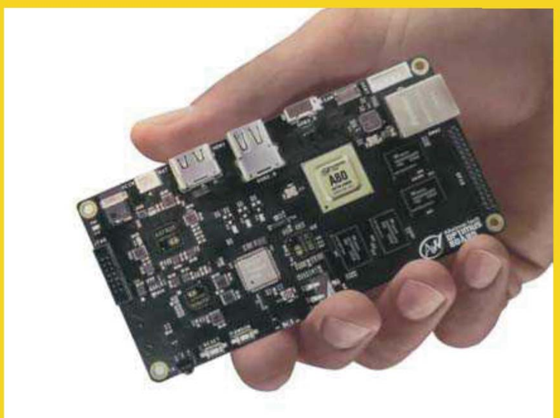
实际上，造成目前平板同质化严重的主要原因有两点，一是平板自身的产品属性，二是平板的应用需求。平板的产品形态简约而固定——就是一个方方正正的长方形家伙，从设计方向来看，不同产品之间的差异只在“三围”之间——尺寸大小的不同、产品厚薄的不同、边框宽窄的不同，留给厂商的设计空间非常小。所以消费者才会看到市场中的平板在宣传时，往往以机身薄或边框窄来作为外观方面的宣传卖点。由于iPad在中高端平板市场中的绝对优势地位，选择在这个价格区间上与苹果直接竞争的产品并不多，集中在少数国际品牌。而大多数厂商，特别是国产厂商，主要集中在中低端市场。受限于成本，它们的产品战略大多是跟随式的，也就是说现在流行什么，大家就做什么，一款产品的市场寿命可能并不长。因此它们在产品差异化的设计上也没办法投入，设计成本和开模成本都是它们难以承受的。

应用需求在上一段已有说明，绝大多数用户在平板上的应用需求集中在娱乐方面，细分下来也多在社交、上网、游戏、视频这几类上。应用需求的趋同自然导致厂商在设计产品时，对性能、功能考量的类似。另一方面，平板的关键核心部件——处理器的提供商只有那么几家，而一段时期内性价比高的处理器就那么几款，各个厂商都用那几款，性能上自然没什么区别。同时，平板市场门槛较低，大量整体解决方案提供商的存在使得做平板成为了有钱就能玩儿的事。如果说在以前平板领域的整体解决方案提供商还更多是瑞芯微、全志这样的国内芯片厂商，最多大点的算上MTK，那么现在连英特尔这样的业界巨头也开始在深圳设立相应的研发机构，给品牌厂商提供成套的解决方案供选择，做平板成为了一件更容易的事。这样的结果就是目前市场中存在的大量不知名品牌，乃至白牌产品，从性能到外观都相差无几，这无疑在很大程度上加剧了行业的同质化，关键它们的量还占得不少。

那么对于有购买平板需求的你来说，是不是随便挑一款就可以了？虽然大多数平板在外观设计和应用适应性方面没太大区别，但仍有厂商在自家的产品上追求产品特色，以期推出的产品能够在市场上实现差异化的竞争，笼络各个细分市场的消费人群。如果你不愿意选择一款平庸的产品，或者对于某一方面的需求有着自己的坚持，那么不妨看看应该从哪些方面着手去找寻有特色的平板产品。



■ 平板产品的外形固定，使得厂商在产品外在上走差异化的空间很小。



■ 众多整体解决方案商使得品牌厂商，特别是国内乃至白牌厂商的产品性能趋同严重。

## 一眼可见的差异——外观

前面也提到平板产品最大的同质化之一就是外观，那么我们应该如何从中找到差异化的产品呢？极致的规格、精湛的做工以及色彩的变化应该是平板外观差异化的几个重点。极致的规格是指同尺寸下轻薄机身、窄边框，这样的规格带给用户的体验是很好的——更薄的机身能带来更好的握持感与携带性，更窄的边框则能让屏幕占比更大更有冲击力。做工方面首先看材质，全铝机身自然在质感上远远好过塑料外壳。而同样是金属材质，一体成型工艺以及不同的抛光处理带给用户的实际触感和视觉效果也是大相径庭的。色彩的变化则更直接，在大多数都是银色、白色以及黑色的平板中，突然出现几款红色、蓝色、粉色的产品，无疑会更吸引眼球。

另一方面，市场中仍然有一些在根本设计上区别于普通产品的平板。比如几年前的索尼Tablet S，上下不一样厚的卷轴式设计非常有特色。虽然这两年平板的设计渐渐趋同，但我们还是能找到与众不同的。例如类似上薄下厚的不均匀设计，并自带可折叠的底座，可以让平板在没有保护外壳的情况下，也可以立在桌子上。这样的设计不光在外观上做到了差异化，也赋予了产品更多使用的功能。

## 产品推荐

# Apple iPad mini 2

产品规格
系统：iOS 7
CPU：苹果A7（双核心/1.2GHz）
内存：1GB
存储空间：16GB
屏幕：7.9英寸（2048×1536）
摄像头：前置120万像素/后置500万像素
尺寸：200mm×134.7mm×7.5mm
重量：331g
价格：2888元

毫无疑问，iPad mini 2是卖得最好、普及度最高的平板单品之一，但正是这样一款大众化的产品，却也是目前最有特色的平板之一。其超薄的机身厚度和超窄的边框一直都是其他平板模仿的对象，很难在市场中找到一款外在工艺可以与它媲美的平板。它没有多彩的外壳，也没有特别的造型，仅仅是靠这些工艺上的极致追求，成就了它领先的市场地位。即使在iPad mini 3即将到来的今天，iPad mini 2的各项规格看起来还是很有竞争力。双核心的处理器性能不比四核甚至八核的产品落后，Retina屏幕更是让它拥有了领先其他平板的精细显示效果。而iOS系统本身出众的使用体验，也让iPad mini 2从内到外都显得更加完美。




# 三星 TAB S(T705C)

产品规格
系统：Android 4.4
CPU：三星Exynos 5422（四核心+四核心/1.3GHz+1.9GHz）
内存：3GB
存储空间：16GB
屏幕：8.4英寸（2560×1600）
摄像头：前置210万像素/后置800万像素
尺寸：212.8mm×125.6mm×6.6mm
重量：298g
价格：3788元

三星TAB S是一款非常手机化的平板，超窄边框带来了更大的屏占比，6.6mm的机身厚度甚至比一般的手机还要薄，背部的凹凸点设计避免了俗套，仿皮质的材料也延续了三星手机的设计，如果只看图片大多数人都会误认为它是一款手机。作为一款旗舰平板，它的屏幕采用了三星自家的Super AMOLED材质，屏幕分辨率也达到了视网膜级别，无论是色彩还是精细度都可以说是目前市面上平板中最出色的。而它采用的处理器也是目前顶级水准的Exynos 5422，加上集成的4G基带，性能和通讯功能都相当强大。可以说，它是目前能够真正对iPad mini 2形成威胁的产品。



## 一机多用——多形态、双系统

平板从一出现就是以满足娱乐应用为主要述求，但随着市场的扩展，用户对平板的需求也变得渐渐多元化。不少厂商也希望提供给消费者一种能够兼顾娱乐、学习、工作等多种需求的平板，所以这两年多形态以及双系统的平板在市场中越来越多见。多形态其实就是我们所说的多合一平板，它们普遍具有一个可拆卸的键盘底座，或通过直接的插拔，或通过蓝牙实现与平板的连接，让平板能够快速变身成为接近笔记本电脑形态，方便办公应用的一个工具。又特别是在Windows平板越来越多的今天，从Windows阵营的指标产品Surface系列的设计就能看出，Windows平板更多是走多形态道路，毕竟Windows在办公方面相对iOS和Android有着天生的优势。对于需要一机多用的消费者来说，这样具有多形态的平板无疑更适合它们。

随着英特尔近两年在平板领域的发力，X86架构在逐渐完善对Android系统的支持度的同时，也没有忘记它的老伙计——Windows。所以在今年我们还可以看到市面上出现了具备Android和Windows双系统的平板产品。这也得益于英特尔Bay Trail平台不错的性能，才得以在一台平板上实现两个系统的共存。相比单一系统的多形态平板，双系统平板无疑在不同应用方面的适应性更好。需要进行办公应用时切换到适合它的Windows，需要娱乐时则切换回Android，这一方式能充分发挥两个系统各自的优势。

## 产品推荐

### 蓝魔i10 Pro

产品规格
系统：Android 4.2+Windows 8.1
CPU：Intel Atom Z3740D（四核心/1.8GHz）
内存：2GB
存储空间：32GB
屏幕：10.1英寸（1920×1200）
摄像头：前置200万像素/后置500万像素
尺寸：262.5mm×171.2mm×10.2mm
重量：550g
价格：2699元

作为一款市场中少见的双系统平板，蓝魔i10 Pro采用了Intel Atom Z3740D四核心处理器，搭载Android 4.2和Windows 8.1两大系统。凭借Bay Trail处理器的强劲性能以及兼容性，运行两个系统也不在话下。内置的Intel Graphics Gen 7显卡，运行《穿越火线》这样的游戏都没有问题。此外，它还提供了GPS、3G功能，依旧保持了平板在导航、娱乐方面的应用。虽然i10 Pro没有标配诸如键盘底座等适合办公的附件，但通过支持OTG的USB接口，它能够轻松连接移动硬盘、键盘鼠标。建议给它配置一个蓝牙键盘鼠标套装，这样省下的USB接口还可以连接其他设备。可以说，搭载双系统的i10 Pro是一台能够很好地兼顾娱乐与办公应用的平板，适合喜欢尝鲜的消费者。

### 微软 Surface Pro 2

产品规格
系统：Windows 8.1
CPU：Intel酷睿i5-4200U（双核心/1.6GHz）
内存：4GB
存储空间：64GB
屏幕：10.6英寸（1920×1080）
摄像头：前置350万像素/后置500万像素
尺寸：274.57mm×172.97mm×13.46mm
重量：907g
价格：6588元

多形态平板的鼻祖自然首推微软的Surface系列。尽管Surface Pro 3马上要上市了，但Surface Pro 2依旧有不错的竞争力。相比前代虽然在外观上没有什么变化，但它其实在硬件方面提升不少。处理器升级到最新的Haswell酷睿i5-4200U，前后摄像头的像素都有提升，体重却变得更轻了。它背部的支架也从前代只有一个角度的支撑变为了两段式设计，以适应更多场合下的使用。而它的键盘保护套也加入了背光功能，同时传感器数量大幅提升到1092个，同时解决了上代产品黑暗环境下使用不便以及按键灵敏度不足的问题。可以看到，微软在Surface Pro 2上着重提升了使用舒适度方面的设计，加上它本身出众的做工和强劲的性能，适合看重产品品质，应用取向偏商务的消费者选购。






## 瞄准细分市场——手写

虽然也是主要针对商务人群，但具备手写功能的平板所瞄准的市场更加细分和小众。这一用户群体的属性比较简单，他们在外出时并没有大量文字录入的需求，更多是批改审阅文件、回复邮件、设定行程备忘……如是种种，这些厂商们瞄准的是在公司中位置更高的群体，也就是高端商务人士，而根据用户属性一般来说产品的价格也可以适当定高一些，当然平板品质要求也更高。在挑选适合这群人使用的产品时，手写功能其实只是一个最大的需求点，但却不是全部。屏幕和手写笔采用了何种技术，手写体验是否良好，与之配套的App是否足够全面且好用，能否满足各种商务应用下的需求？平板上如何舒适地安放手写笔？这一连串的问题都关系着一款强调手写功能的平板的好坏。所以，我们可以发现E人E本、三星等推出的带有手写笔的平板，其相应的App都有着非常人性化与丰富的各种功能，包括其手写笔本身也拥有不错的压力感应性能，力求带给用户真实的书写手感……在挑选这类平板时，也需要多关注一下这些方面。MC

## 产品推荐

# E人E本 A1

产品规格
系统：Android 4.2
CPU：MTK MT8382（四核心/1.3GHz）
内存：1GB
存储空间：16GB
屏幕：7.85英寸（1024×768）
摄像头：前置200万像素/后置500万像素
尺寸：205mm×140mm×8mm
重量：约400g
价格：2999元

E人E本专注于商务平板的细分市场，其最新推出的A1平板则一改以往的沉稳外观设计，通过引入金属材质提升了新品的质感与视觉效果。除了在外观上有所改变以吸引更多年轻商务群体，E人E本的最大优势——手写基因依旧在A1上得以集成。A1配置了一个一根1024级压感的手写笔，其内置的手写系统不仅拥有记事本、文稿、手绘、网摘、便签等手写应用，还全面兼容办公常用的Office软件，可直接对Word、Excel、PPT、电子邮件等进行原笔迹手写签批。此外，E人E本的“智慧云”服务，配合Wi-Fi+3G网络不但可以实现资料同步，还提供了防意外删除机制，确保资料安全。对于以商务应用为主的用户，E人E本确实有着其他品牌所不及的商务特质及手写优势。



# 三星 GALAXY Note 10.1

产品规格
系统：Android 4.3
CPU：Exynos 5420（双四核心/1.9GHz+1.3GHz）
内存：3GB
存储空间：64GB
屏幕：10.1英寸（2560×1600）
摄像头：前置200万像素/后置800万像素
尺寸：243.1mm×171.4mm×7.9mm
重量：540g
价格：3788元

如果你不是单纯想要一台商务手写平板，而是需要更多地兼顾娱乐性，那么三星GALAXY Note 10.1会是更适合的选择。Note系列平板的最大特色就是它所提供的S Pen触控笔，而三星围绕着这根笔，在系统中集成了众多专属应用。包括S Note、智能备忘录等，不论是绘图还是手写记录，都让用户得心应手。此外，S Pen还能实现众多快捷功能，从截屏、搜索，到复制粘贴，都能用这根笔来实现。而在娱乐方面，它所具有的10.1英寸WQXGA高清分辨率能带来精致的画面效果，看大片、玩游戏，它都能带给使用者很棒的体验。当然也不用担心它的性能，双四核心处理器应付各种应用都不在话下。



# 到底好不好？

## 锤子手机（Smartisan T1）初体验报告

或许是因为“锤子手机”这个名字取的太犀利的缘故，以至于从概念的产生到真机的出现都颇具争议，甚至很多人把它叫做“情怀手机”。在经过2年的漫长等待之后，这款“情怀手机”正式出炉，在定价被人们痛批一顿之后，首批评测机接着被爆出不少问题：屏幕漏光、摄像头歪斜、被盖过紧……目前量产机型已推出，之前爆出的问题是否依然存在呢？我们需要真相，看一看首批用户是怎么说的。

整理 刘斌

### 1 您更换手机的主要需求是什么？之前考虑过哪些机型？为什么最后选择了锤子手机？



**张飞**

年龄35岁，于2014年7月9日入手

所购机型：Smartisan T1 32GB（黑色）

手里的iPhone5已经有些审美疲劳了，也摔得差不多了，iOS7也真心不好看，基本到了换新手机的季节了。iOS虽然整体非常优秀，但是针对中国用户的优化还远远不够（不谈越狱加插件，鄙视盗版使用者），而这方面安卓阵营里有不少做得很好的，比如小米的MIUI，比如锤子的Smartisan OS。但是之前买过两部小米手机，维修跑断了腿，就不考虑了。最终考虑的机型只有新一代iPhone和锤子手机。最后选择了锤子因为它先出来，其实后出来也会买的，家里用手机的人多，我不用也可以给夫人给父母用。



■小米4



■iPhone 6



**赵女士**

年龄32岁，于2014年7月9日入手

所购机型：Smartisan T1 32GB（黑色）

一台手机使用2年左右会考虑更新换代了，现在使用iPhone 5，准备年底左右淘汰换新，选择机型时最注重“软硬件的美感”和“系统易用性”，最不考虑的因素就是硬件规格，也就是所谓的跑分，只要手机运转流畅质量过关即可。考虑过iPhone6、华为P系列、小米等。iPhone 6各个渠道曝光的谍照之丑让我彻底放弃；华为P系列硬件工艺不错但系统乏善可陈；小米软件方面很出色，但质量问题网上诟病很多，看过朋友的拆机图，实在算不上业界良心。选择锤子主要是出于审美认同，从Smartisan OS发布会开始期待这款手机，因为这款系统呈现的审美观、对细节的考究都完全击中了我，等到手机发布会外形图出现后，就决定入手了，质量方面暂时相信老罗的工匠精神。



■华为P7



■iPhone 6

## 2 使用锤子手机一段时间之后，您现在对它哪方面最满意？

**张飞：** 锤子手机使用起来非常流畅，顺手；逻辑简单，细节丰富，感觉非常的好。手机整体做工很精致，据说目前良品率很低，可能我的手气比较好吧，没有摊着质量差的。满意是方方面面的，一定要挑出一个来，我想说是他的联系人和电话的部分。特别喜欢能给每个联系人写个小备注的功能，拨打和接的时候能看到，立刻想起来这人是谁，该怎么应对。来电时的卡片动画也是赏心悦目，每次都要看一会再接。相比之下iPhone的电话功能简直就是个半成品。还有个细节，自从我离开黑莓转投苹果，由于iPhone没有接通震动提示，必须要看着接通秒数出现，或者不管不顾直接贴脸上。现在用上锤子，又可以舒服地打电话了。

**赵女士：** 最满意的反而是购买之前无法体会的系统流畅性。作为一个iPhone深度用户，对安卓手机的最大疑虑和担心被手上这台T1解决了，系统运行非常流畅，99%的情况下都不会让使用者意识到这是一台安卓手机，几乎媲美iOS的体验，系统大量细节设计和可选设置都增加了这款手机的易用性，过渡动画、强迫症选项、重绘图标也增加了这款手机的可把玩性；最后是外形工艺，简洁精致上档次，做工扎实不糊弄。可以说这台手机的外观和系统是完美结合、浑然一体的，在审美方面不存在任何突兀的地方。

## 3 有哪些不太满意的地方？

**张飞：** 硬件主要问题是在正面那三个实体按键上。可能是因为太长，轻按起来有轻微的左右晃，给人感觉不太结实；而且可能是因为晃，有摩擦，按下去总觉得缝隙里有沙子似的感觉，手感不够好。但是掌握技巧的话——只按每个键的中间部位，这些问题就基本能避免。打了锤子科技客服电话，告诉我这是正常现象……好吧，希望T2不要这样。另外5英寸手机攥在手里，做的有棱有角，多少还是有些咯手的。希望T2做小点，手感能更好（大屏总觉得傻了吧唧的）。软件不太满意的地方，其实主要在安卓系统本身，而不在锤子系统。比如电源管理，某些软件即使退出了，也会持续定位，隐私啥的先不说，一晚上消耗50%电量，无论如何也不能原谅啊！但这是安卓的顽疾，也怪不得锤子，把这种流氓软件删了了事。

**赵女士：** 整体工艺设计虽然扎实，但是细节方面还需提升：比如SIM卡槽过于严丝合缝，在插卡过程中有损害卡针的可能；第一批货的后盖过于严实，女生打开需要运气；精心打磨的有水面张力感的玻璃后盖会导致手机放在有一点点倾斜角度的平面上都有下滑危险。另外一些小问题还包括：屏幕触感虽然非常好，但亮度过高，导致上下边缘在肉眼观测下有亮度不均的嫌疑；另外前置摄像头位置不正，非同心圆问题确实存在，虽然这在其他手机上算不上瑕疵，但T1的目标用户正是审美挑剔计较细节的强迫症人群，所以也成了很大的问题。

## 4 作为锤子手机的特色之一，锤子系统的实际体验如何？

**张飞：** 非常好，系统流畅程度完全不输iOS，个人认为也比iOS美观。自带App的界面风格统一，简约高逼格。锁屏界面上任务栏的呼吸效果，解锁瞬间方块的跃动，计算器让人流口水的UI……拥有各种精致的小细节。锤子手机上跑的App，也都很流畅，跟手，没有出现过任何卡顿的现象。我没有用过任何跑分软件，不知道他能跑多少分；我也从来不关心多大内存、多快处理器，这本来也不该是用户应该操心的，不是吗？流畅就是流畅，卡顿就是卡顿，一万分还是两万分根本没意义。

**赵女士：** 系统流畅性上面已经说过了。除此之外，Smartisan OS打动我还有很多，从九宫格的设计理念，到桌面整理的效率，到强迫症选项，再到整体简洁大方、细节细腻精致的风格，甚至以灰白黑为主要色调的系统应用，都非常有说服力，它的目标用户非常明确，所以可能会造成评价两极。对于我来说，系统精心重绘的应用图标都可以让我欣赏良久，注意到并欣赏这些小细节。但毋庸讳言，使用这样的系统是需要学习成本的，因为很多细节发现了才会恍然大悟大加赞赏，所以希望老罗赶紧兑现诺言，推出系统细节讲解的视频。

## 5 拍照以及音质表现如何？

**张飞：** 拍照表现整体还算不错，白天出片很优秀，晚上出片很噪点。虽然不能测光、对焦分开，但音量键控制曝光量也算方便，自带的滤镜个个经典，所以还是能拍出好照片的。不过和iPhone比还是差很远，主要是因为安卓上的优秀拍摄App太少。音质是锤子的强项。插上耳机，就能开启自带音乐App的Hi-Fi模式，效果提升很明显，临场感更强，细节也更丰富，这是不是就是传说中的“胆味”？从整合的网易云音乐下载一些HQ的音乐，无论用我的森海MX985，还是AUX输出接汽车音响，听起来都比之前的iPhone强不少。

**赵女士：** 坦率说，拍照还无法与iPhone比肩。强光下拍摄效果接近iPhone的体验，色彩还原度也不错，但弱光下噪点问题还是比较明显。另外，刚拿到手机时感觉抢拍功能对焦不够快，比较鸡肋，但后来不知道是系统更新原因还是掌握了抢拍的节奏，效果大有改善。总体而言拍照效果高于我所把玩过的大多数安卓机，尚无法胜过iPhone。音质方面感觉老罗不算吹牛，我使用森海塞尔Momentum乐动On-Ear包耳式耳机进行测试，测试了几首不同风格的流行歌曲，均使用网易音乐离线的高音质版本，在非Hi-Fi模式下，T1与iPhone效果差别不大，但在Hi-Fi模式下推力明显，音质陡上一个台阶，虽然不知道与Xplay这种以音质著称的手机相比如何，但对于我这种非发烧友用户而言，已经足够了。

## 6 锤子手机需要担心续航问题吗？高负荷下的发热表现又如何呢？

**张飞：** 这个得看你有多敏感了。如果能够习惯iPhone的续航表现，对锤子就完全不用担心。实际上，个人感觉锤子的续航表现比iPhone5还要好一些。早上充满电出家门，一天重度使用，晚上回家还能剩20%，比较知足。发热个人感觉也完全可以接受。充电时、导航时手感温度稍高，平时基本没感觉。

**赵女士：** 这方面T1不过不失，非重度用户一天电量足够支撑。我基本上算是中度用户，平时电话短信不多，使用微信、微博等社交软件非常频繁，此外只要有空闲就打开各种资讯软件、阅读软件等消磨时间，偶尔听音乐，较少玩大型游戏。此种情况下100%电量早晨出门坚持到傍晚回家毫无压力。发热问题比较突出：打开包括中型游戏在内的大约五六个软件会有明显温热感，充电时发热较为严重。

### 编辑点评

不排除购买者会有一定的个人偏向，锤子手机的总体表现还算满意，特别是它的系统表现得到两个人的认可，而之前爆出的问题也确实存在一些，比如摄像头歪斜、被盖过紧、屏幕过亮等，另外摄像头和续航表现只能说中规中矩。结合手机表现、售价、所宣扬的工匠精神来看，锤子手机的亮点不够突出，只能说“且行且努力”。MC

# TopShow

## 第一块风冷 Vesuvius

# 迪兰恒进 R9 295X2 Devil13

“倚天不出，谁与争锋。”如果说卡皇之争是一场江湖大战，那么迪兰恒进 R9 295X2 Devil13 毫无疑问是武林盟主的有力夺取者。更难得的是，它在承载了顶级的 Vesuvius 双核心的同时，却一反公版的水冷设计，取而代之的是用料奢侈至极的 3 槽风冷系统。作为目前全球唯一一款采用了风冷散热的双核 R9 290X 显卡，迪兰恒进 R9 295X2 Devil13 “风冷之王”当之无愧！

威武霸气的外观，无时无刻不让人感觉到恶魔降世的恐怖力量。剥去华丽的外衣，全副武装的内芯则能让玩家感觉到突破极限、追求极致的震撼和畅快。PCB 上的元器件密密麻麻，供电系统更是达到夸张的 15 相规模，全部配以 PowerIRstage 的整合 DrMOS 芯片、钽电容及铁素体磁心电感……就连外接取电的规模都达到 4×8Pin 供电，如此强悍真可谓绝无仅有！

没有最强，只有更强，双芯就是单卡突破每个时期物理极限的最直接方式，用风冷挑战水冷则是迪兰 R9 295X2 Devil13 的另一种突破，谁说“风”不如“水”，还看在世恶魔……



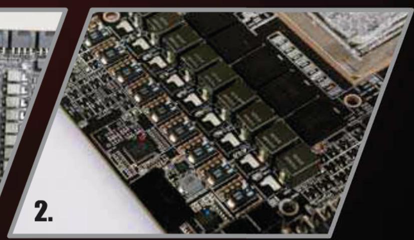




**迪兰恒进 R9 295X2 Devil13 参数**

| | |
|---|---|
| 流处理器 | 5632 |
| 核心基础 / 提升频率 | 1000MHz/1018MHz |
| 显存频率 | 5400MHz |
| 显存规格 | 8GB/512bit×2/GDDR5 |
| 接口 | DisplayPort+HDMI+DVI×2 |
| 最大分辨率 | 4096×2160 |
| 参考价格 | 10999 元 |


1.


2.


3.


4.


5.

***1.**R9 295X2 是一款内部由两颗 R9 290X 核心互联（CrossFireX）的双芯显卡，两颗核心通过 PLX 芯片实现双芯联动。*

***2.** 每个核心 6 相供电，显存独立 3 相供电，迪兰 R9 295X2 Devil13 的供电解决方案来自 IR PowIRstage，是目前效率最高、发热最低、整合度最佳的供电解决方案，将 Mosfet Driver、High side Mosfet、Low side Mosfet 以及二极管全部整合入一个封装，极大地降低了损耗并缩小了体积。*

***3.** 位于显卡顶部的 Devil 按钮，可以实现两种 BIOS 快速切换，按下后进一步开启恶魔之力，让玩家可轻松突破游戏性能的极限。*

***4.** 迪兰 R9 295X2 Devil13 采用超大体积的纯铜底座，每个模组 5 根热管回流焊接至鳍片，搭配三只 Double Blades 风扇，带来了超强的整体散热效果。*

***5.**Devil13 豪华礼包，一款迪兰精心为游戏玩家定制的雷蛇 Ouroboros 游戏鼠标，无与伦比的游戏级无线技术，最大限度保障低延迟的同时为玩家提供移动自由，让玩家获得酣畅淋漓的游戏体验。*

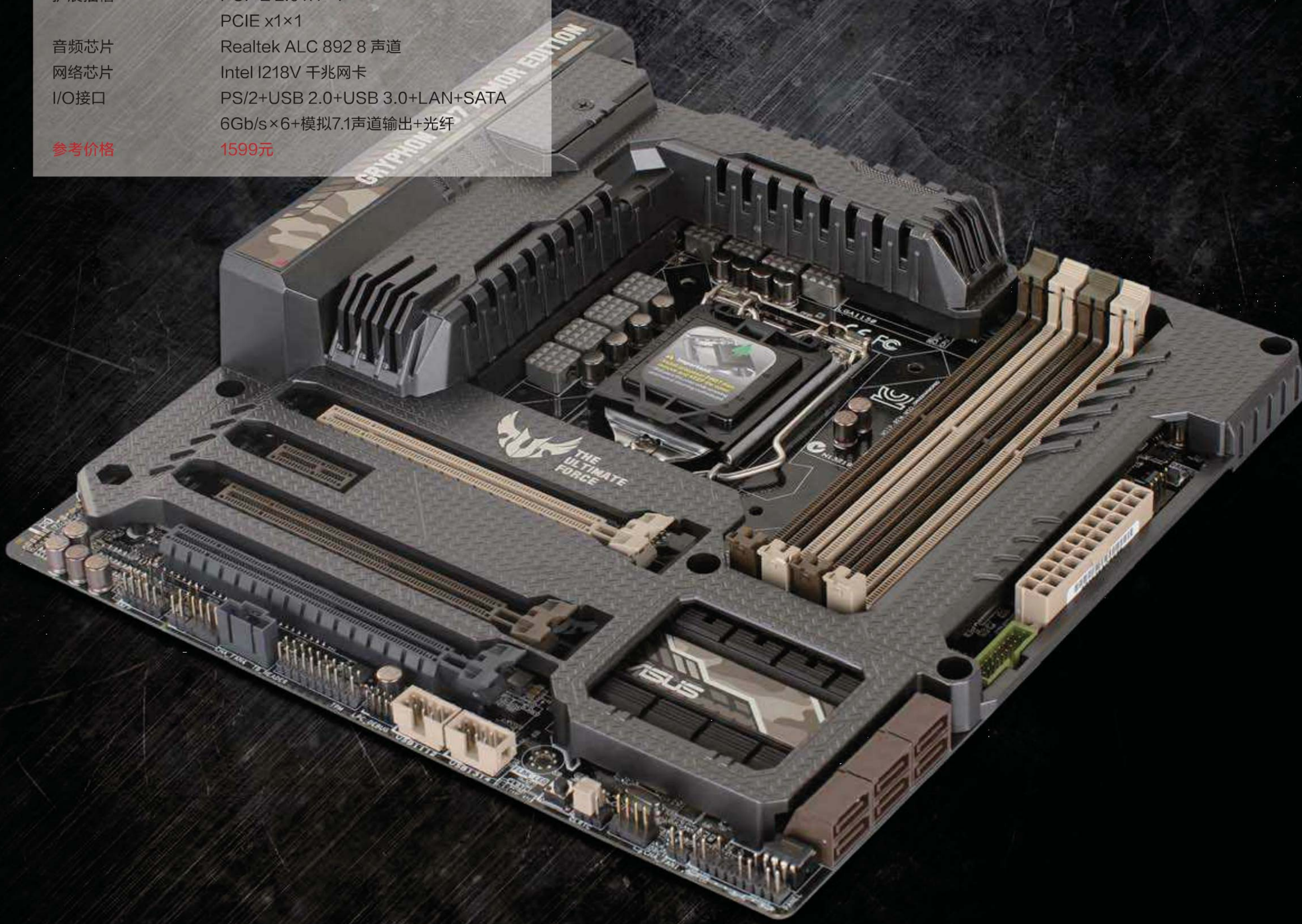


www.dooland.com


FRANK MILLER'S
SIN CITY
罪恶之城
DARK HORSE COMICS
漫画出版巨头Dark Horse Comics
独家授权
美漫经典中的经典国内首秀
漫画大师弗兰克·米勒影响后世之作
暴力美学巅峰之作
Cult电影新经典

华硕TUF 狮鹫Z97 ARMOR EDITION主板产品规格

| | |
|---|---|
| 芯片组 | 英特尔Z97 |
| 板型 | Micro ATX |
| 内存插槽 | 4×DDR3 DIMM（最高32GB，DDR3 1866） |
| 显卡插槽 | PCI-E 3.0/2.0 x16×2 |
| 扩展插槽 | PCI-E 2.0 x4×1 |
| | PCIE x1×1 |
| 音频芯片 | Realtek ALC 892 8 声道 |
| 网络芯片 | Intel I218V 千兆网卡 |
| I/O接口 | PS/2+USB 2.0+USB 3.0+LAN+SATA 6Gb/s×6+模拟7.1声道输出+光纤 |
| 参考价格 | 1599元 |

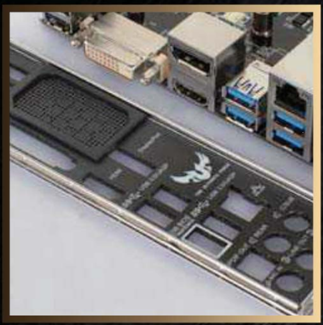



# 装甲奇兵

文/图 刘忆冰

## 华硕TUF 狮鹫Z97 ARMOR EDITION主板

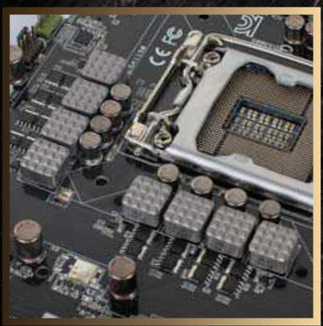
众所周知，部队有不同的兵种，毫无疑问，本次来到MC评测室的TUF 狮鹫Z97 ARMOR EDITION主板就属于主板中的“装甲兵”。相对于华硕旗下另一个子品牌ROG,TUF的品牌定位有所不同——它以全方位的兼容性、卓越的稳定性和极致的耐用性为出发点，同时追求主板寿命的最大化。TUF是The Ultimate Force（特种部队）的简称，从Z87系列开始，华硕“特种部队”加入了一位全新的成员，那就是采用Micro-ATX板型的狮鹫系列，有玩家亦称其为剑齿虎系列的Micro-ATX版本。作为狮鹫系列的最新产品，导流装甲、热敏雷达2代、金属背板等装备能给这块Z97主板带来哪些不一样之处？



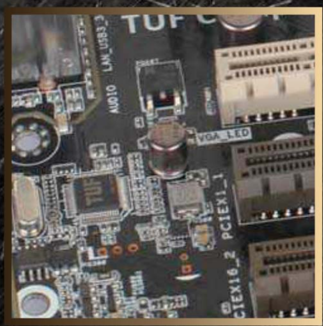
附送的可逆转小风扇可以安装在导流装甲的I/O接口面板附近，对应的挡板位置有过滤网。




背面装甲为高强度金属材质，避免安装大型显卡和散热器后导致的PCB板变形。



处理器供电部分为8相供电，采用军规标准的全新合金电感、黑金电容，散热性能和使用寿命都得以提高。



华硕主板TUF家族独家拥有的TUF ICe芯片，能精准监控主板实时温度、控制每个风扇的转速。因为是独立处理芯片，即使在系统高负荷状态下也不会造成控制信号的延迟。




可以发现，主板呈“三明治”结构，上部为塑料材质的导流装甲，中间为板体部分，背面为金属装甲。拆解方便，只需拧下背部金属板上的螺丝即可将三者分离。

从整体外观来看，这款主板就与普通主板有明显的不同。主板的处理器供电电路，以及网卡、声卡等各种功能芯片均被一块类金属材质外壳覆盖，整块主板只露出了PCI-E、处理器等插槽，这块神秘的外壳正是该主板的导流装甲。外观上，狮鹫Z97 ARMOR EDITION处处体现出TUF家族特有的设计语言，正面导热装甲部分采用的军队迷彩花纹与大面积仿钢板纹理使主板整体显得非常硬派，在红黑和土豪金色主板配色大行其道的今天，狮鹫Z97 ARMOR EDITION以棕黑为主的迷彩风格配色显得别具一格。关于导流装甲的作用我们早在2011年的TUF SABERTOOTH P67主板评测中就已提过，本次狮鹫Z97 ARMOR EDITION采用的装甲与前作相比变化不大，仅将辅助风扇的位置从主板正面转移到了I/O接口处。这个辅助风扇与众不同的地方在于它采用可逆吹设计，在系统启动后能逆转以吹出主板小环境内漂浮的灰尘，避免灰尘集聚。另外，在操作系统中用户可借助AI Suite软件调节这个风扇逆转的时间（默认为30秒）。通过上述信息不难看出新一代导流装甲的功效除了散热之外还对防尘有所侧重。

为了将这块主板的性能体现得淋漓尽致，体验中我们特别使用了Core i7 4790K Haswell Refresh解锁版处理器。此外公版NVIDIA GTX760显卡、三星840 PRO SSD、8GB DDR3×2也足以帮助我们了解这只狮鹫的威力。我们首先对TUF主板的散热性能进行了体验，为了



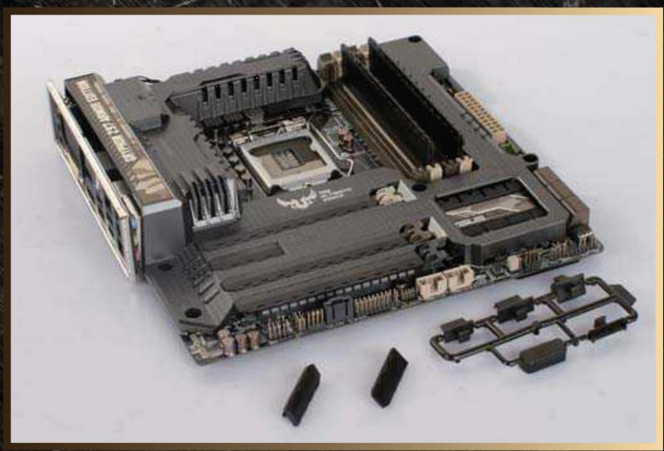

导流装甲风道示意

更接近用户实际使用效果，同时考虑到这是一款注重风道表现的主板产品，我们使用了海盗船追击者机箱，同时为处理器搭配PROLIMA TECH变形金刚侧吹式风冷散热器。在i7 4790K平台完成测试之后，我们将处理器更换为i3 4130（配CPU自带风扇，平台其他配置不变），通过这两





黑色喷漆和表面纹路处理使主板正面的塑料材质导流装甲极具金属质感，更为主板平添几分军事化的美感。



“防尘卫士”套件安装后，整个主板不仅视觉上更为美观整体，而且在日常使用过程中还能有效阻止灰尘入侵闲置插槽和接口。

套平台进行体验。

首先是稳定性和散热方面。TUF狮鹫Z97 ARMOR EDITION采用了热敏雷达2代技术，通过板身搭载的8个温度监测点能有效地监测CPU核心、CPU供电、内存插槽、显卡插槽、南桥等部位的实时温度，并支持在操作系统下的热敏雷达控制面板中实时显示。在室温26℃的环境下我们分别使用OCCT软件对两套平台进行了烤机测试，以考察机箱内此主板高负载情况下的表现。测试结果表明，导流装甲能有效降低主板温度。特别是CPU部分的最高温度，相对于我们测试过的其他普通主板，狮鹫Z97 ARMOR EDITION的温度低了6℃以上。

TUF与英文单词TOUGH（坚韧的、



i7 4790K平台高负荷测试后温度表现



i3 4130平台高负荷测试后温度表现

牢固的）有相同的发音。对于一块主板来说，牢固和坚韧如何体现？就狮鹫Z97 ARMOR EDITION来说，我们认为这包括两个方面：其一是主板的强度要高，而



通过主板Bios内置的Ai Tweaker功能，玩家就可对各种电压、频率进行调校。自动超频模式下，我们轻易将CPU频率超频到4.7GHz。



换上华硕NVIDIA GeForce 700系列显卡后，隐藏的显卡风扇控制选项自动激活。



热敏雷达2软件中的风扇调校功能十分强大

**性能测试**

| | 默认频率 | 自动超频@4.7GHz |
|---|---|---|
| CINEBENCH R11.5处理器渲染性能 | 9.03pts | 10.09pts |
| Super Pi一百万位运算时间 | 8.461s | 7.805s |
| wPrime 32M运算时间 | 7.207s | 5.77s |
| SiSoftware Sandra处理器算术性能 | 125.16GOPS | 140.53GOPS |
| SiSoftware Sandra内存带宽 | 20.79GB/s | 20.93GB/s |
| 3DMark，1920×1080，Fire Strike | 5573 | 5605 |
| 3DMark物理性能测试 | 11175 | 12483 |

这款主板的金属背板有助于防止安装大型显卡或散热器之后造成的板体变形；其二是整体用料的扎实，这能保证平台运行时的稳定。说到用料，不得不提这块主板的供电部分——采用了华硕TUF ENGINE供电设计，8相处理器供电、全新合金电感（比起普通电感散热面积多18.5 %）和MOSFET，TUF日系军规10K黑金电容。相比于普通Z97主板，狮鹫Z97 ARMOR EDITION用料要丰富许多。官方表示主板原件都经过“军规认证测试”，同时这款主板享受TUF系列引以为豪的五年质保时间。

值得注意的是,这款主板强大的风扇控制功能可玩性很高。在平台初步搭建完成后，打开AI Suite软件，点击运行“风扇调校”功能后系统能自动检测出每个风扇的具体性能并生成最佳散热方案。得益于TUF ICe独立控制芯片，哪怕CPU负载高达100%，主板也能动态调节风扇转速。不仅如此，借助热敏雷达2代软件面板上的Fan Control功能玩家还能单独调节每一个风扇的转速，这也是我们本次体验中颇为喜爱的一个新功能。不仅如此，在采用华硕NVIDIA GeForce 700系列显卡后我们惊奇地发现，热敏雷达2代控制面板上多出了一个“VGA”项目(只能使用华硕品牌的该系列显卡)。原来这是狮鹫Z97 ARMOR EDITION隐藏的显卡风扇调速功能，可以在操作系统里对显卡风扇进行调校和控制。至此，这款主板强大的风扇控制能力展露无遗。不过，目前显卡风扇控制功能只能与华硕自家GeForce 700系列显卡搭配使用，未来如果能适用于更多显卡那就更好了。尽管也有不少第三方软件可以实现风扇控制，但像TUF这样只需一个软件便能将机箱内的风扇（甚至包括显卡风扇）都控制起来且可分别调控，对玩家来说还是很便捷的。

超频方面，鉴于这款主板的定位，我们并没有进行双超——也就是处理器频率和内存频率同步超频，我们仅仅是将BIOS升级到官方最新版，然后利用BIOS里面的Ai Tweaker功能进行自动超频。实测TUF 狮鹫Z97 ARMOR EDITION这款主板有着不错的超频性能，自动超频模式下能使Core i7 4790K处理器稳定运行47倍频即4.7Ghz的频率下，并顺利完成所有性能测试。这一成绩跟我们上期测试过的ROG MAXIMUS Ⅶ GENE基本一致，对于售价比MAXIMUS Ⅶ GENE低的狮鹫Z97 ARMOR EDITION来说这种性能表现显得难能可贵。篇幅所限，超频方面我们只进行到这里，对这块主板的超频性能有更多期待的朋友不妨对各项参数进行更深入的调整。此外，在功能方面，专业的Turbo Lan 和音频放大功能也增强了用户游戏、娱乐的体验。高品质的英特尔I218V千兆网卡配合了Turbo Lan游戏加速工具，能在网络带宽在被大量占用的情况下帮助降低网络游戏延迟。音频方面由于采用了音频放大器、独有的depop降噪电路以及大家熟悉的华硕R45801耳放芯片，因此即便通过主板的前置音频接口连接入门级低阻抗游戏耳机，也能获得比普通主板好不少的效果。

综上所述，性能与特色上，华硕TUF 狮鹫Z97 ARMOR EDITION虽然是小板设计，但完美传承了特种部队系列的各种特色，如TUF ICe独立控制芯片、导流装甲等等。全新设计的合金电感和Ti电容用料也不得不说是非常豪华。而所有这些都保证了主板出色的稳定性，因此华硕也敢于在该系列产品上提供5年的超长质保。对那些需要进行长时间高负载工作、注重稳定性的用户来说，这位“装甲奇兵”无疑是不错的选择。MC




# 无出其右的霸气

## 海盗船AX1500i电源赏析

文/图 王锴

很少有电源设计能让“身经百战”的MC编辑们一眼看过去竟然觉得“看不懂”！海盗船AX1500i偏偏就做到了——朴实的外表下蕴藏着的是足以让发烧玩家都为之赞叹的惊艳。从功能、供电能力、结构设计到用料，AX1500i有太多值得娓娓道来的亮点，一时间让我们词穷，只有用“无出其右”这种略显干瘪的词汇来概括它的出众表现……

其实高端电源产品中，并不乏设计优秀、用料奢侈的型号，而AX1500i的独特之处在于它遇上了行业升华的契机。基于80PLUS体系的转换效率评定是衡量电源优秀与否的重要标准之一，早已获得业界公认。在此之前，80PLUS的最高认证标准是白金牌，而现在出现了新的顶级标准——钛金牌。和以往追求全负载状态的平均表现不同，钛金有了更具针对性的需求，电源必须在低负载中也能有极佳的效率表现。而这远比典型负载获得高效率更难，给本就是娇子的高端电源提出了更高要求，设计和用料不得不再上一个台阶……AX1500i就是最先攀上这个台阶的代表作。

www.doolasoo.com

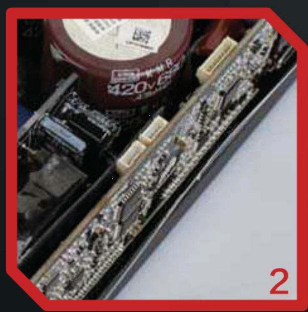
海盗船AX1500i电源产品规格

| | |
|---|---|
| 额定输出功率 | 1500W |
| AC输入电压 | 90~264V |
| +12V输出 | 单路125A |
| +5V/+3.3V输出 | 30A/30A |
| 全模组接口 | 主板20+4Pin×1、处理器4+4Pin×2、显卡6+2Pin×10、SATA×20、大D×12 |
| 风扇尺寸 | 14cm |
| 尺寸 | 225mm×150mm×86mm |
| 80PLUS认证 | 钛金牌 |
| 价格 | 3499元 |





1



2



3



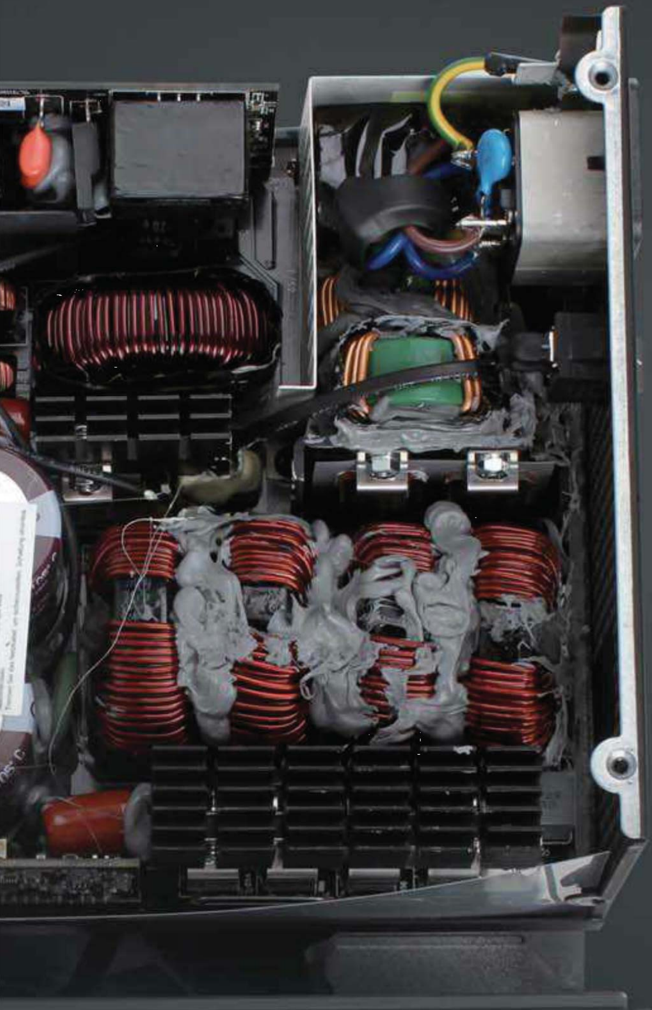
4

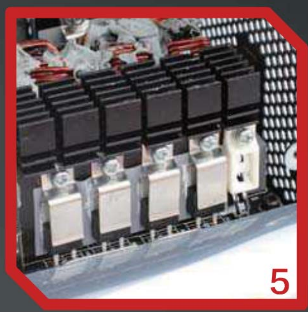
图1：EMI处理电路，元器件布局紧密，2级结构完整，还在外围添加了金属罩进一步减少对整个处理电路的干扰。
图2：一张独立的PCB，集成主动功率因数校正电路及DSP控制芯片，使用了相当少见的高速逻辑传输光耦，让信号在DSP、一二次侧之间快速通信，相当高端。
图3：又一张独立的PCB，用于5V谐振半桥输出，外带DC2DC输出3.3V，和12V主输出隔离开来有助于提高稳定性，并进一步提升效率。
图4：AX1500i摒弃了传统的二极管整流，装备了4枚大体积、高品质的PFC电感，组成双路两相PFC电路，配合无桥整流电路，直接生成PFC高压，最大限度提升效率。

## Tips：80PLUS钛金意味着什么？

从右侧的表格中我们可以看出，80PLUS钛金牌认证最高的转换效率要求高达96%（50%负载），这确实是个神级数字。但细心的玩家会提出一个疑问，80PLUS钛金牌的认证基于230V电压，与之前的多个80PLUS认证需通过115V、230V两个电压标准的情况明显不同。众所周知，很多厂商的电源产品，在我国标准市电（即220V）环境下转换效率还不错，甚至能超过80PLUS标准，只是并不支持115V电网输入或者在115V电网下的表现不如人意而与80PLUS认证擦肩而过。这是否意味着钛金牌的认证标准有所放宽呢？

其实不然，相对于过去的白金牌和金牌认证，钛金牌有了明显的倾向性——低负载高效率要求。10%负载效率要高于90%，20%负载效率要高于94%，这对电源而言是极高的工艺、设计要求，移相全桥、有源箝位、LLC谐振等技术需要更多、更优化地引入，以保证电源的状态平稳、高效。当然进一步降低3.3V/5V输出或者使用12V转换设计的思路也可能借此成为主流，以避免对12V输出造成干扰，并最终影响整体效率。









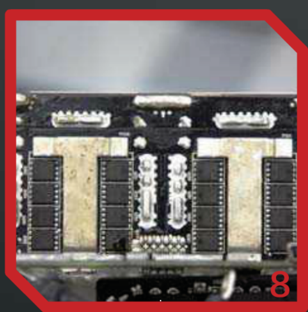


图5：配合4个PFC电感的4枚PFC二极管，清一色的高档碳化硅高压肖特基管。
图6：主PFC电容是来自日本化工KMR的680uf、420V耐压型号，搭配了一个KMR 470uf、420V耐压的辅助电容。
图7：众所周知LLC存在次级电路RMS电流过大的问题，AX1500i通过设立两路交互工作的LLC，借由电流互补使得线路中的电流有效值大幅减小，再一次在后端提升了效率。
图8：AX1500i后端的同步整流模组，只能用暴力、奢侈来形容它的规模和用料。

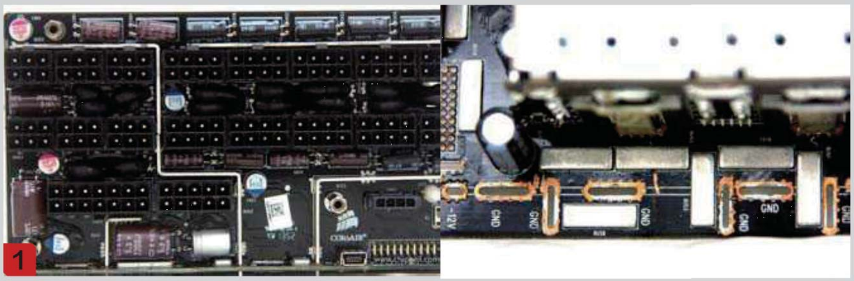
在拆开AX1500i之前，我们仅仅只觉得它是一款高功率的高端电源产品，完全没有意识到拆开之后它会给我带来怎样的震撼。事实证明，我们低估了AX1500i的魅力，单单就元器件设计、用料和制造水平而言，相信它就已经征服了不少电路控玩家的心。

AX1500i的内部布局和元器件基本都是成双成对的，其实玩家们完全可以简单地将AX1500i理解为在内部将两个顶级电源并联了起来，有些像处理器的双核概念。当然，实际情况并非如此简单，为了同时提升负载能力和转换效率，AX1500i的设计冗余和用料冗余都几乎达到了“浪费”的水平。例如在Bulk预调设计下，依旧使用了680μf+470μf的双电容组合，420V、1150μf的规格显得冗余十足。就结构来讲，经过拆解，我们可以发现它是基于DPS数字芯片控制下的模块化产物。最显著的设计特点是交错式的两相无桥PFC+12V主电路Bulk预调级的串联定频LLC+同步整流DC2DC。这一组系统照顾12V输出，也因此促成了它单路12V能输出125A大电量的强悍能力。此外，AX1500i单独设计了一路交错临界式PFC+LLC用于解决非12V电压的输出，并做了一路准谐振反激电路给控制模块等外围设计供电。这样能显著降低其他输出对12V主电路的干扰，进一步提升效率，增强稳定性。如此多先进拓扑和奢侈用料，让我们丝毫不怀疑AX1500i的实际性能表现会出类拔萃，反而有些期待它的表现究竟能优秀到什么水平。

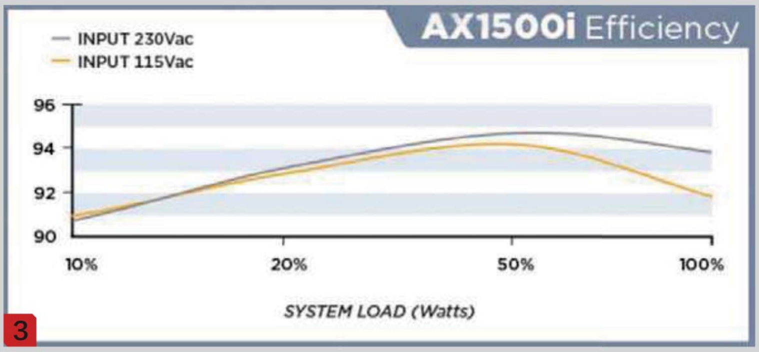
**80PLUS认证标准表**

| | 115V下效率标准 | | | 230V下效率标准 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 电源负载 | 输出20%功率 | 输出50%功率 | 输出100%功率 | 输出10%功率 | 输出20%功率 | 输出50%功率 | 输出100%功率 |
| 80PLUS白牌 | 80% | 80% | 80% | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 80PLUS铜牌 | 82% | 85% | 82% | N/A | 81% | 85% | 81% |
| 80PLUS银牌 | 85% | 88% | 85% | N/A | 85% | 89% | 85% |
| 80PLUS金牌 | 87% | 90% | 87% | N/A | 88% | 92% | 88% |
| 80PLUS白金牌 | 90% | 92% | 89% | N/A | 90% | 94% | 91% |
| 80PLUS钛金牌 | N/A | N/A | N/A | 90% | 94% | 96% | 91% |

| 测试平台及环境 | |
|---|---|
| **处理器** | 酷睿i7 4770K |
| **主板** | 华硕Maximus VI Hero |
| **内存** | 宇瞻DDR3 2133 4GB×2 |
| **硬盘** | 海盗船Neutron GTX 240GB SSD +希捷桌面4TB HDD |
| **显卡** | Radeon R9 290X×3 CrossFireX |
| **环境温度** | 19℃ |
| **背景噪音** | 36dB(夜晚安静的封闭式评测室内) |


1


2



3

## 威武的10路8Pin

钛金标准推动了AX1500i对12V输出的偏执，将其与3.3V、5V电路独立出来不仅有利于提高转换效率，也有利于负载能力的最大化利用。只是最高可达1500W的单路12V输出设计显然是对厂商设计实力和用料水平的双重考验，在此之前，少有额定输出功率超过1200W的产品还在坚持单路12V输出，一般都通过多路12V输出设计来降低提高转换效率的难度，以及产品的设计、制造成本。而AX1500i则通过两相无桥PFC、双电容组合、两组交错输出后端等“双核”思路完成了单路12V输出125A电流的壮举。为此，AX1500i还不惜成本地在多处PCB上添加小铜片来强化电流通量。而这一切的付出换来的是夸张的10组12V并发输出能力，对它来说双8Pin供电的显卡算什么！即使是迪兰恒进DEVIL 13 295×2这样的4×8Pin耗电怪兽，它都能同时支持2张还有余量。供电“量”的充沛已经足以让AX1500i问鼎同类产品，而“质”上的表现则再一次冲击了我们的神经。通常12V电压输出的偏离值在3%以内我们就觉得是款优秀的产品，尤其推崇在轻载、重载时偏离变化都不大的产品。一般来说在重载时，多路12V输出设计的稳定性更容易做得出色，单路想要获得同样水平就需要付出更大代价。AX1500i能单路12V输出125A电流，极高的负载能力让我们颇为担心满载时的输出的稳定性，也很担心轻载和满载的稳定性差异过大。然而实际测试的结果显示我们的担心显然是多余的，交错供电和良好的后端滤波让AX1500i的表现近乎完美，轻载12V输出基本没有偏离，3.3V与5V的偏离以都在0.05%以内，属于优秀产品中的优秀水平。12V输出达到70%重载时亦能保持偏离不超过0.05V，幅度仅0.04%；3.3V和5V的拉偏结果更加稳定，波动皆没超过0.5%，相比界定主流产品时3%的优秀阈值无疑要好上一个量级。

至于负载量，即使是MC的功耗负载仪器都没有办法挥霍完1500W这样充沛的电力供应。在我们实际搭建的3路Radeon R9 290X CrossFireX系统，即使全平台高负载运行，也只能将负载拉到接近1000W。这对AX1500i来讲依然是游刃有余，此时12V输出略微掉压到11.95V，还是属于近乎完美的水平。

## 便利的集成化Corsair Link

Corsair Link是海盗船独家特色，立意与改善硬件与玩家的交互，带来更实时的信息，帮助用户更方便地调整硬件，包括机箱内的灯光控制、风扇控制、电源负载控制等等。在此之前需要加装额外的Corsair Link模块才能实现这些功能，而在AX1500i上，已经将此模组集成在了电源中，通过USB线和主板相连，就能配合桌面Corsair Link软件实现监控功能。能实时显示AX1500i的转换效率、各路负载、总功率、内部温度等信息。还可以定制风扇策略，定制AX1500i单轨、多轨工作模式等……专业且不失易用性。

## 高效率更享0噪音！

良好的用料不仅是提高转换效率的基础，也是降低发热量的必要条件。以优秀拓扑带来的高转换率特性，以及包含极大冗余量的用料为基础，AX1500i在很多时候仅需被动散热就能满足稳定工作的需求。鉴于此，AX1500i将散热系统进行了改良，让风扇在较低负载的状态下处于

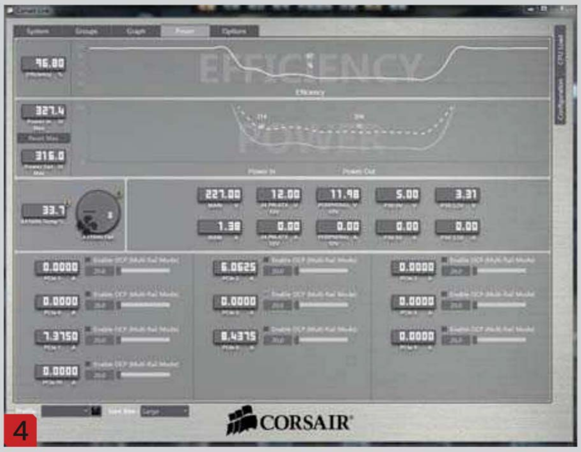


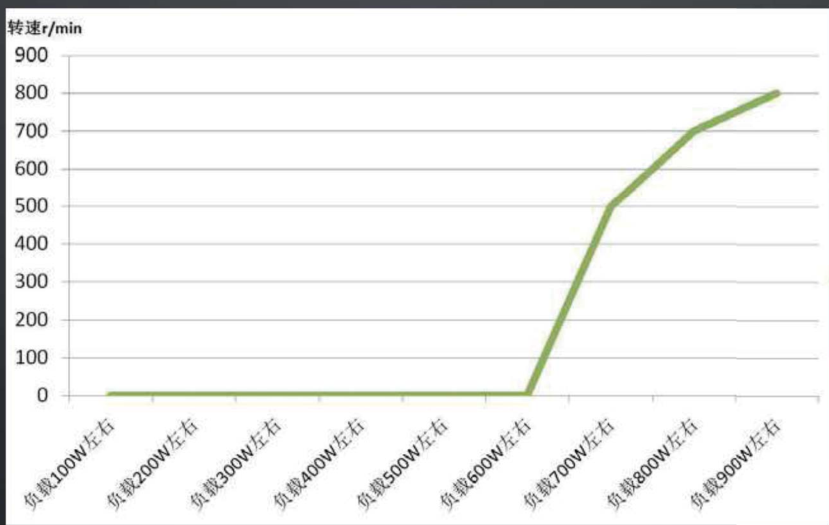







图1：模组接口上都能看到许多为了增加电流通量而添加的小铜片，以及为了进一步提高输出稳定性的多颗后端滤波电容，在高端电源中都极少有类似设计和用料。
图2：线材很多时候能从侧面反映出一款电源产品的定位，完全模块化的小尺寸线缆不仅安装更加快捷，也带来了更清爽美观的视觉效果。另外，线材数量也能从侧面反映出电源的负载能力。
图3：AX1500i效率曲线
图4：Corsair Link配套的桌面监控软件，能直观、实时的显示电源的状态。
图5：在模组化接口中设计了直连主板USB接口的集成式Corsair Link，相比以往需添加额外模块的方式，便利性不言而喻。
图6：140mm流体动力轴承风扇，采用PWM温控设计，具备低负载停转的0噪音特性，既能确保出色通风，又可兼顾整体低噪音水平。

完全停止状态，以便带给玩家真正的0噪音体验。在我们看来，这个以人为本的设计初衷显然是值得倡导的，只是“较低负载”这个略显模糊的阈值让我们略微怀疑它的实用性。对玩家来说，主机功耗超过400W是家常便饭，顶级玩家更是600W起步，对AX1500i来说就是25%~40%左右的负载量。倘若超过20%风扇就开始启动，那么这个设计实际意义并不大。实际上机测试，发现在660W负载时，电源都没有启动风扇，依旧能带来0噪音体验(未装机的开放平台)。就我们的测试体验，当前的顶级单卡、双卡系统(包括双芯单卡系统)在内的高端游戏PC都很少有超过650W的电能需求，这意味着AX1500i有能力为高端PC提供全程0噪音的优秀体验。当然，进一步提高输出功率到700W后，AX1500i开始缓慢启动风扇，最高监测转速达到800r/min。其实对AX1500i搭载的自家品牌14cm静音风扇来说，最高800r/min转速下的噪音依旧小于我们测试时的环境噪音，没法测出准确值。




AX1500i智能温控风扇转速变化实测

## MC点评：

80PLUS钛金标准的到来，促成了海盗船AX系列的再一次跃升，在AX1200i的基础上，AX1500i实现了从输出功率、输出稳定性和输出效率上的全面超越，这对每拔高一筹都极为困难的高端电源来说尤其难能可贵。最大1500W的单路12V输出能力，仅此一项就足以让AX1500i傲视群雄，就综合表现而言，一时间还真是无出其右……

www.doolang.com

# 达尔优牧马人mini小苍版

## 女性玩家专享



产品资料
定位方式
光学定位
分辨率
500~4000cpi
回报率
125/250/500/1000Hz
最大加速度
20G
按键数
7
接口
USB

厂商
铭冠电子科技有限公司
电话
0769-86308806-8123
价格
168元

适合女生

侧裙手感不佳



达尔优牧马人mini小苍版的驱动设置非常丰富

达尔优的牧马人游戏鼠标，在很多游戏玩家中有不错的口碑，外观设计和游戏性能都比较出色，成为若风、小苍等电竞明星的重点推荐产品。普通的游戏鼠标大多数针对男性玩家，体型偏大，而女性玩家希望能够用上适合她们手型的产品。于是，达尔优和小苍合作，在牧马人的基础上，为女性玩家和小手型用户开发出了mini小苍版鼠标。

牧马人mini小苍版鼠标的外型和色彩完全基于牧马人开发，三围做了缩减。标准的牧马人鼠标的尺寸为130.6mm×71.6mm×43mm，而牧马人mini小苍版的尺寸为116mm×64mm×38mm。它仍然采用了牧马人标志性的龟裂式喷涂，内置多色呼吸灯。和普通的牧马人鼠标在外观上的区别就是滚轮，标准版牧马人滚轮的橡胶防滑条在滚轮中部，而迷你版的牧马人滚轮整个被橡胶防滑条包裹，防滑效果更好。USB接口采用镀金设计，灰色的编织线和标准版牧马人一样，并配有魔术贴。

虽然尺寸缩小了，但是它的性能没有打折扣，牧马人mini小苍版使用的仍然是Avago 3050光学引擎，支持从500~4000CPI六级硬件调节，每档CPI设置辅以不同颜色的呼吸灯进行指示。当呼吸灯亮起时，裂纹喷涂的外壳通体透亮，绝对使它能够成为桌面的焦点。在其他的参数上，牧马人mini小苍版都保留了标准版相同的配置，比如USB接口拥有1000Hz报告率，内置64KB存储，按键可以实现自定义功能等等。牧马人mini版同样继承了牧马人在驱动设置上的优势，安装驱动后，就能对按键进行宏定义，以及设置CPI参数、灯光颜色等细节。

评测工程师试用了这款专为女性设计的游戏鼠标。体积缩小后，男性的确不太适应，如果用掌握的方式，手指搭在左右按键后，鼠标背拱的最高处才顶在掌指关节处，掌心没有支撑。而女性用户在实际体验后觉得这个大小正好合适，比起“饱满”的罗技G500S等鼠标更容易掌控。还好评测工程师平时使用鼠标更喜欢抓握，抓握方式更适合选择体积较小的鼠标，所以在游戏中牧马人mini小苍版很快就能上手。虽然牧马人mini小苍版的体积有缩小，但是它的重量还是偏重，达到了96g，底盘很稳，快速移动不发飘。牧马人mini小苍版的鼠标按键软硬适中，缺点是它的侧裙手感，侧裙是塑料注塑成型的，上面没有再喷涂任何防滑材质，而是在模具内打毛，在注塑时形成毛刺来防滑。手感和一般游戏鼠标的防滑类肤漆相比要差不少。虽然防滑效果不错，但是手感不佳。游戏中，它的定位很准，操控起来很容易。《坦克世界》中，我们环顾周遭环境时，使用较高的CPI设置，方便小距离移动即可快速观察。瞄准镜模式下，降低CPI，以稳定炮管，更准确地瞄准。《使命召唤》中，鼠标的定位还算准确，整个操作都非常顺畅，只是我们觉得6个CPI档位有点多而繁，3~4个档位设置是比较合理的。

普通游戏鼠标一般来说体型偏大，很多女性用户只有考虑购买高度较低的抓握鼠标，而牧马人mini小苍版的出现则是一个喜讯。如果你是一位女性玩家，或者手型偏小，那么牧马人mini小苍版绝对是最适合你的产品。(刘宗宇)

# 两款博帝USB 3.0 OTG闪存盘

## 步入高速时代

产品资料
**产品规格**
Stellar/Stellar XT
**尺寸**
36.6mm×12.2mm×4.8mm/45mm×17.96mm×8.5mm
**重量**
3g/8g
**容量**
64GB/64GB
**颜色**
香槟金/蓝色+黑色
**传输接口**
USB 3.0&micro-USB 2.0/USB 3.0&micro-USB 2.0
**材质**
拉丝铝镁合金外壳/塑料外壳
**质保时间**
2年/2年

**厂商**
博帝科技股份有限公司
**电话**
0755-82974165(创兴威数码)
**价格**
Stellar 64GB 399元
Stellar XT 64GB 279元

精致小巧，便于携带

Stellar XT写入速率偏低

近期市场上涌现出许多的OTG闪存盘，它们在手机和电脑的数据传输中起到连接作用，同时也能帮助手机进行数据备份和数据存储。但大多数闪存盘都只支持USB 2.0标准，为了紧跟USB 3.0发展的脚步，博帝推出了两款支持USB 3.0标准的闪存盘，分别是针对高端主流市场的Stellar和相对低端主流市场的Stellar XT。

其中，Stellar由拉丝铝镁合金打造，外观别致大方，其LOGO的独特设计，让人感觉严肃中不乏俏皮可爱。且Stellar针对不同的容量设计了不同的颜色，闪亮橘、太空灰、香槟金分别对应16GB、32GB、64GB这三种容量。Stellar XT则是一款塑料材质的闪存盘，看起来更像是一块橡皮擦，其两端的接口上分别配备了连体帽盖，加强了自身的防水性能。两款闪存盘都设计了挂绳孔，便于携带的同时，也能作为一款吊饰使用。

我们首先在电脑端对两款闪存盘进行了测试，整体看来Stellar在传输速率上略胜一筹，Stellar对视频文件的读取和写入速率分别达到143.6MB/s、50.64MB/s，Stellar XT则为111.33MB/s、14.8MB/s，写入速率明显要低一些。相比年初推出的一些只支持USB 2.0标准的闪存盘（读取速率基本上都在20MB/s左右），两款闪存盘的读取速率得到了极大的提升，其性能都达到了USB 3.0主流闪存盘的水准。

同时，我们也特别选用支持Micro-USB 3.0的三星Galaxy S5智能手机，测试两款闪存盘在移动平台上应用时的性能。从我们在手机上的体验来看，Stellar在手机端的读取速率最高为28.98MB/s，写入速率最高为13.63MB/s，而Stellar XT的差异也不大。这是由于闪存盘Micro-USB端目前只支持USB 2.0标准，所以两款闪存盘在手机上的传输速率只能达到主流USB 2.0的标准。但相比之前的闪存盘（读取速率基本上都在20MB/s左右），Stellar、Stellar XT的速率已经有了一定的提升，两款产品都能在手机上流畅地播放闪存盘里的高清影片，同时也能无延迟地打开闪存盘里的单反照片，其性能已经能够满足用户在移动设备上读写各种文件的需求。

目前，这两款OTG USB闪存盘为用户提供了16GB、32GB、64GB三种可选容量。无论是从设计还是性能上来看，博帝的这两款产品都值得近期准备购买OTG闪存盘的用户考虑。(柳金凤)



USB一端隐藏在机身中，大大缩小了自身的体积。



连体帽盖一体化，防水性能良好。





| | | OTG闪存盘 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 测试设备 | 文件类型 | Stellar | | Stellar XT | |
| 读取/写入 | | 读取(MB/s) | 写入(MB/s) | 读取(MB/s) | 写入(MB/s) |
| 电脑 | 小文件 | 88.88 | 12.94 | 64.52 | 7.26 |
| | 视频文件 | 143.6 | 50.64 | 111.33 | 14.8 |
| 三星S5 | 小文件 | 21.71 | 13.34 | 23.1 | 7.87 |
| | 视频文件 | 28.98 | 13.63 | 27.27 | 8.28 |

# 航嘉Super 450电源

## 性价比装机选择

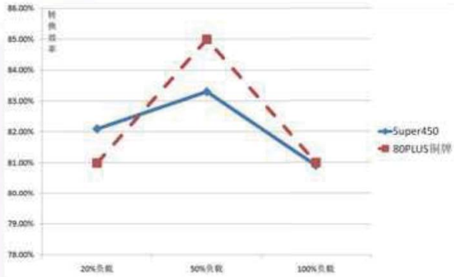
**产品资料**
**额定功率**
450W
**AC输入电压**
200~240V
**+12V输出**
单路32A
**+5V输出/+3.3V输出**
18A/18A
**原生接口**
主板20+4Pin×1、处理器4+4Pin×1、显卡6+2Pin×1+6Pin×1、SATA×4、大D×3
**风扇尺寸**
12cm
**尺寸**
150mm×140mm×86mm
**80PLUS认证**
N/A

**厂商**
深圳市航嘉驰援电气股份有限公司
**电话**
400-678-8388
**价格**
229元

单路12V输出设计

不支持宽幅输入





转换效率曲线


两级EMI滤波电路用料完善，保护电路规整。主电容规格达到450V、220μf，对额定450W的电源来说算是厚道的用料。

航嘉的MVP系列依靠独特的延迟散热、厚道的做工用料和模组线材设计等比同类产品更出色、实用的功能获得了不少主流玩家的认可。但在500W额定输出功率段，其定价相对较高，给其他同功率电源留下了错位竞争的空间。针对此，在功能上有所削减的Super 450面世，借助更实惠的价格，争夺性价比市场。

相比MVP 500，Super 450的定价、定位更低，规格和功能缩水在所难免，不过对普通用户的使用基本不会造成明显影响。其额定功率略少50W，为450W；取消了模组供电设计；没有配备延迟冷却，也不支持宽幅电压接入。好在Super 450保留了12V单路输出设计，最大支持32A电流供给，能完全避免双路12V设计出现处理器、显卡负载不均时，额定功率够高却依旧不能满足平台供电的尴尬。对多数用户的实际装机、使用来说，其体验相比定位更高的同功率型号也不会有明显差距。至于12cm风扇，已经成为这个水平电源的标配，能基本满足散热和静音的双重需求。

让我们有些不解的是，拆开Super 450后，我们发现PFC电感用料相当扎实，无论线圈直径还是绕线粗细都不逊色于一些“宽幅”产品，但Super 450仅标称支持200V~240V的电压接入。保护电路上，也保持了航嘉一贯的严谨，EMI滤波完善，保险管齐备。二次侧的设计也算可圈可点，12V整流线圈相当扎实，3.3V和5V都具备独立的整流电路，避免相互间的干扰，能保障供电的稳定性。

实际测试Super 450的表现还算抢眼，不支持宽幅定然过不了80PLUS认证，但在220V电网下它的转换效率接近80PLUS铜牌水平，低负载时甚至反超一筹，对无牌产品来说过难能可贵。电压输出的稳定性中规中矩，12V偏离值在满载时达到0.28V，幅度2.3%，属于3%的优良阈值内。但5V输出的最大偏离值达到了0.17V，幅度超过3%，只能算良好。整体来看，各路电压的偏移值依旧小于5%的合格阈值。基于Super 450 PFC电路带给我们的视觉“信心”，我们觉得它应该比普通产品有更好的宽幅接入表现。出于好奇，我们最后还尝试了110V电网下测试Super 450，结果电源被挂起。这证实了它确实不支持宽幅接入，至少宽幅支持能力不完善，不能低至110V。

总的来说，Super 450性能水平中庸，但重要的是其定价仅229元，相比MVP500便宜了50%。这让它在不输单路12V输出的前提下，为我们带来远优于MVP500的性价比，弥补了航嘉入门级电源市场的软肋，为消费者提供了又一个实惠的攒机电源选择。(王 锴)

# 海盗船VS550电源

## 实在的艺术

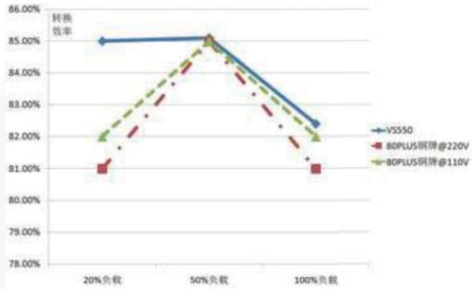
产品资料
额定功率
550W
AC输入电压
200~240V
+12V输出
单路最大42A
+5V输出和+3.3V输出
18A/18A
原生接口
主板20+4Pin×1、处理器4+4Pin×1、显卡6+2Pin×2、SATA×4、大D×4
风扇尺寸
12cm
尺寸
150mm×140mm×86mm
80PLUS认证
N/A

厂商
美商海盗船
电话
4006004658
价格
499元

用料扎实、设计合理

不支持宽幅输入




VS550在220V电网下的效率曲线



VS550的内部用料说不上奢侈，但在500W级主流电源中算是相当考究的。EMI完善，过载、过流、过压保护齐备。



VS550的用料考究，主滤波电容规格达到充裕的270μF，PFC电感采用了相当少见的EP型铁氧体封闭式电感，工作频率比常见的裸露线圈高不少，当然成本也高不少。

500W级额定输出，是当前最受主流玩家关注的电源功率段，也是厂商的必争之地。激烈的竞争导致价格战频发，利润空间的压缩催生了厂商设计思路的改变。有不少新推出的型号依靠削减不必要的功能和冗余用料来控制成本，以便产品能在性价比大军中获得一席之地。而这之中也有少许厂商在坚持高品质路线，海盗船VS系列算是其一。

VS系列的功率段涵盖350W~650W区间，在海盗船的电源体系中属于比较入门的输出功率段，送抵MC评测室的，则是主流玩家最喜欢的500W级产品——VS550。相对海盗船的高端电源来说，VS550没有太多花哨的功能，而是将重点精力放在了产品的实用性和可靠性上。实用，主要是指额定输出功率达到550W，且采用单路12V输出设计，供电能力和负载自适应能力属于同类产品中的领先水平。另外针对当前机箱普遍支持背线的特性，VS550特意对线材做了加长，以提高适用性。至于可靠性，VS550秉承了海盗船电源一贯的高品质传统，在拓扑和用料上颇为考究，冗余设计相对更丰富。EMI电路自然是完备，在进入一次侧之前还完善了过载、过压等各种保护设计。一次侧的拓扑则采用全桥式主动PFC，相比半桥结构更能提升效率。值得一提的是，VS550的PFC电感用料很独特，是非常少见的封闭式铁氧化电感，具有更好的频率特性。遗憾的是，VS550并不支持宽幅接入，输入电压区间在200V~240V，就国内电网220V环境来说，轻微的掉压和升压都还能稳定工作。当然，没法支持110V低压接入自然通过不了80PLUS体系的认证，但这并不代表VS550的转换效率低下。实际上恰恰相反，在我们的实际负载测试中，发现它在220V电压下的效率曲线全面压制了80PLUS对铜牌电源的要求。也即是说在国内使用，它的实际转换效率比通过了80PLUS铜牌认证的产品更出色，更省电。除了转换效率，在对用户实际意义更大的输出稳定性上，VS550的表现依旧稳健，轻载和典型负载中的12V输出偏离值皆不到1%，即使满负载测试时12V输出的偏移值也仅0.29V，幅度2.4%，依旧在3%的优良阈值内。

综上，VS550展现了海盗船电源一贯的优质设计思路，其稳定表现和特殊用料让它在500W级电源产品中具备独特的竞争优势。对担心价格竞争导致产品质量缩水的用户来说，VS550是甜点级功率市场中少数坚持高价高质路线的型号，值得纳入高品质攒机名单中。(王 锴) MC

# 两款DDR3 2400 8GB内存套装

## 速度就是灵魂

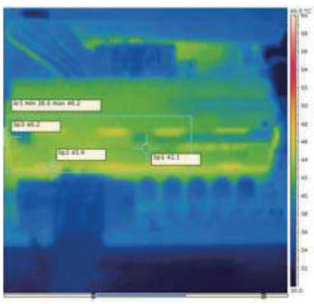



产品资料
接口类型
DDR3 240 Pin
内存容量
单根4GB×2
内存电压
DDR3 1600@1.5V
DDR3 2400@1.65V
默认时序
11-11-11-28@DDR3 1600
10-12-12-31@DDR3 2400

厂商
宇帷国际
电话
4006065500(京东咨询电话)
价格
899元

设计具有个性，工作温度低，并具备超频潜力。

受限SK海力士颗粒，TRFC延迟设置偏高。



宇帷BLITZ系列DDR3 2400内存采用多层铝制散热片，长时间在DDR3 2400下工作时，发热量较低。



宇帷BLITZ系列DDR3 2400采用灯条设计，在较暗环境下会带来不错的视觉效果。

## 宇帷BLITZ系列DDR3 2400 8GB内存套装

相对于以往的DIYer，为了凸显自己的个性、喜好，现在的硬件发烧友除了性能，对于产品的外观、设计风格也是非常关注的。因此在这款宇帷BLITZ系列内存上，它不仅拥有DDR3 2400的标称频率，更采用了新一代硬件发烧友们喜闻乐见的灯条设计。而且与普通灯条不同的是，这款内存不只是会发光而已，它还为玩家提供了多种选择。

我们知道，现在的主板产品都有各自的设计风格，因此为了让内存能更好地与主板融为一体，在外观上相得益彰，宇帷针对各家主板厂商设计了多款BLITZ DDR3 2400定制内存。如为技嘉G1.SNIPER游戏主板设计的BLITZ内存散热片采用银、绿配色，并配上绿色LED灯光；而为精英ECS L337红色系列主板设计的BLITZ内存散热片则会采用红、黑配色，并辅以红色LED灯光。如玩家采用透明机箱，那么在夜间，BLITZ内存就能为玩家带来非常炫酷、漂亮的视觉效果。

而在性能上，通过采用8层PCB、两倍铜设计的PCB，并搭配多层铝制散热片，以及编号为“H5TC4G43MFR-H9A”的SK海力士30nm颗粒，BLITZ系列DDR3 2400 8GB内存不仅可以在DDR3 2400频率下稳定通过MemTest 200%覆盖率测试，而且其长时间在DDR3 2400频率下工作的温度也很低，内存散热片表面最高温度仅46℃左右。同时，我们还发现，如将内存延迟增加到11-13-13-31@2T，只需采用1.65V内存电压，内存频率还可继续超频到DDR3 2666使用。稍有不足的是，SK海力士颗粒的tRFC行刷新周期时间延迟先天偏高，默认设定延迟达到362，因此内存性能会受到小幅影响。

综合来看，宇帷BLITZ系列DDR3 2400内存就是一款为玩家推出的专用内存产品。它不仅拥有较强的内存性能，目前宇帷更为微星、技嘉、精英、华擎主板推出了多达七款BLITZ定制内存，玩家可以根据自己的所用主板进行选择，实现性能与外观的完美结合。

| 性能测试 | 宇帷BLITZ系列DDR3 2400 | 宇帷BLITZ系列DDR3 2400@2666(11-13-13-31@2T) |
| --- | --- | --- |
| AIDA64内存读取带宽 | 34287MB/s | 31094MB/s |
| AIDA64内存写入带宽 | 35173MB/s | 39057MB/s |
| AIDA64内存复制带宽 | 31424MB/s | 31866MB/s |
| AIDA64内存延迟 | 43.7ns | 43ns |

产品资料
**接口类型**
DDR3 240 Pin
**内存容量**
单根4GB×2
**内存电压**
DDR3 1600@1.5V
DDR3 2400@1.65V
**默认时序**
11-11-11-28@DDR3 1600
11-13-13-31@DDR3 2400

**厂商**
芝奇内存
**电话**
4006019620
**价格**
579元

内存性能较强，性价比高。

内存频率提升潜力有限

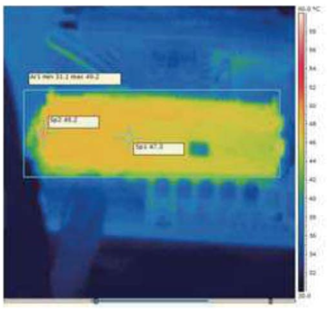



# 芝奇SNIPER DDR3 2400 8GB内存套装

从处理器领域来看，除了各种新技术、新架构外，最大的重点应该就是超频——从高端的“恶魔峡谷”到定位主流的奔腾纪念版、AMD 速龙Ⅱ 840K，多款未锁倍频的处理器相继发布。与普通产品相比，这些超频型处理器对高频内存拥有很好的支持能力，即便是像奔腾纪念版这样价格不到500元的处理器也具备将内存超频到DDR 3000以上的能力。

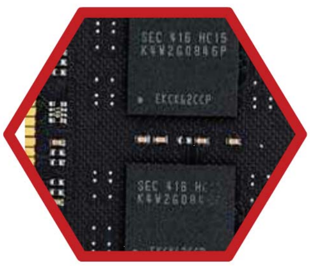
因此，为了发挥出这些处理器的性能，芝奇特别在近期推出了SNIPER DDR3 2400 8GB内存套装，它由两条单根容量为4GB的内存组成，每根内存采用双面16颗粒设计。为保证在高频下稳定工作，这款内存采用了8层PCB设计。同时，它还搭配了造型独特的枪型铝镁合金散热片设计，通过内置导热胶，快速地吸收颗粒发出的热量，加强工作稳定性。而在颗粒上，这款内存则采用了编号为“K4W2G0846P-HC15”的三星30nm颗粒。

接下来我们采用Core i7 4790K处理器、技嘉Z97X-SOC Force主板对芝奇SNIPER DDR3 2400 8GB内存套装进行了测试。在默认设置下，芝奇SNIPER DDR3 2400只会以DDR3 1600的频率运行，而要达到其标称频率也非常简单，只要在主板BIOS中一键开启内存的XMP功能，其频率就可由默认的DDR3 1600提升到DDR3 2400（11-13-13-31@2T）使用，并顺利通过了MemTest 200%覆盖率稳定性测试，没有出现任何错误，内存散热片表面最高温度在49℃左右，这表明DDR3 2400对于这款内存来说是完全可以长时间正常使用的。


在长时间工作时，内存散热片表面最高温度在47℃～49℃左右。

同时，从测试成绩来看，在DDR3 2400下这款芝奇内存的性能非常生猛，甚至超过了不少DDR3 2666内存的性能。我们认为主要应归功于三星颗粒的采用，令其各项延迟设置非常均衡、紧凑。如其tRFC行刷新周期时间的延迟设置在DDR3 2400下只有193，而不少DDR3 2400内存在这一项的设置数值则达到了350以上。稍有不足的是，其频率提升空间有限，即便将内存延迟放宽到12-14-14-34@2T，它也无法稳定工作在DDR3 2600下。

此外值的一提的是，这款内存的价格非常合理，其8GB套装价格在580元左右，仅与配备散热片的中高端DDR3 1600内存相当，非常值得追求性价比的玩家考虑。(马宇川)


芝奇SNIPER DDR3 2400 8GB内存套装采用了三星30nm颗粒，具备较好的超频体质。

| 性能测试 | DDR3 1600 | 芝奇SNIPER DDR3 2400 |
| --- | --- | --- |
| AIDA64内存读取带宽 | 24279MB/s | 34680MB/s |
| AIDA64内存写入带宽 | 25153MB/s | 37460MB/s |
| AIDA64内存复制带宽 | 23940MB/s | 33941MB/s |
| AIDA64内存延迟 | 55.5ns | 43.7ns |



www.docin.com

# 明基VZ2350显示器

## 千元级护眼屏

产品资料
屏幕尺寸
23英寸
屏幕比例
16:9
面板类型
AH-IPS
亮度
250cd/㎡
分辨率
1920×1080
可视角度
水平:178°/垂直:178°
接口
VGA、DVI、HDMI、音频

厂商
明基电通有限公司
电话
400-8888-980
价格
1199元

超窄边框设计，加入不闪屏功能，有效保护眼睛。

亮度偏低

长期以电竞显示器著称的明基，其实近一两年也在主推另外一个概念：不闪屏。目前明基显示器几乎全系列产品都加入了不闪屏技术，前期我们评测过的明基EW系列产品，就是明基的代表之一。而近期，明基又推出了VZ系列的新品，相对于EW系列来说，VZ系列的定位相对更加低一点，更加大众化，主要定位于中低端用户。本期来到MC评测室的是一款千元左右的明基新品——VZ2350，下面我们一起来看看这款显示器会有哪些值得期待的地方。

明基VZ2350是一款23英寸的显示器，但看上去给人的感觉跟22英寸的显示器差不多。而这主要是它采用了时下比较流行的超薄和超窄边框设计的原因，其边框仅为1.3cm。在接口方面，明基VZ2350采用的是三大主流接口组合：HDMI+VGA+DVI，能充分满足普通大众用户的需求。为了降低成本，明基VZ2350没有采用多功能支架，只是采用了普通的固定式底座支架，仅支持俯仰角调节。在OSD方面，明基VZ2350采用的是物理按键，不过它并没有附带按键指示灯，如果是光线较暗的环境下使用会造成误按，不过好在我们通常不会经常性地对显示器进行调节。

对于一款显示器来说，最重要的自然还是显示效果的优劣。由于明基VZ2350采用的是AH-IPS显示面板，所以在显示效果方面还不错。加上23英寸的尺寸大小，点距比27英寸显示器要小，显示的精细度要好很多，看不出颗粒感。同时VZ2350还加入了不闪屏技术，能够使画面保持清晰流畅，减轻眼部负担，可最大程度缓解人眼紧张疲劳，有效保护眼睛。在色彩表现方面，VZ2350的色彩过渡均匀，看不到有环状突变的现象。在细节表现方面，我们用一副雪山图进行了观察，可以清楚地看到山体的边界，并且雪与云雾的交界处也都能清楚分辨。那么，在客观测试方面明基VZ2350的表现会怎样呢？

从测试来看，明基VZ2350的平均亮度为206.15cd/m²，最高亮度为226.53cd/m²，要低于标称的250cd/m²。同时，75%的NTSC色域表现达到了一个中等水平，而1212:1的全开全关对比度也比很多采用TN面板的显示器高很多。从测试成绩来看，明基VZ2350表现中规中矩，对于一般的日常办公以及家用，完全没有问题。

作为一款千元级的护眼不闪屏显示器，明基的整体表现虽然算不上特别优秀，但还是让人满意。特别是采用了超窄边框设计以及加入了不闪屏功能，非常适合学生族和从事文字方面的工作者使用。(黄兵)



**明基VZ2350测试成绩**

| | |
|---|---|
| 平均亮度 | 206.15cd/m² |
| 平均黑场 | 0.17cd/m² |
| NTSC色域 | 75% |
| 亮度不均匀性 | 1.15 |
| ANSI对比度 | 364:1 |
| 全开全关对比度 | 1212:1 |

**明基VZ2350测试功耗**

| 亮度 | 100% | 80% | 60% | 40% | 20% | 待机 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 功耗 | 22.3W | 18.7W | 16.8W | 15.1W | 13.4W | 0W |

# 创见SSD370 1TB固态硬盘

## 步入TB级时代

产品资料
可用容量
1TB
闪存类型
20nm ONFI 3.0 MLC
缓存大小
1GB DDR3
接口规格
SATA 6Gb/s
尺寸大小
99.8mm×69.8mm×7mm
质保年限
3年

厂商
创见Transcend
电话
400-837-9388
价格
3399元

大容量，性价比较高。

闲置垃圾回收效率偏低




| 性能测试(速度单位均为MB/s) | |
|---|---|
| 初始状态 | |
| 连续读写速度 | 525, 393.09 |
| 随机4KB读写速度 | 30.8, 95.6 |
| 随机4KB QD4读写速度 | 91.9, 273.13 |
| 随机4KB QD 16读写速度 | 250.23, 277.82 |
| Anvil's Storage Utilities总评 | 4117.6 |
| 满盘状态 | |
| 连续读写速度 | 508.82, 242.19 |
| 随机4KB读写速度 | 26.69, 81.73 |
| 随机4KB QD4读写速度 | 86.86, 157.24 |
| 随机4KB QD 16读写速度 | 249.25, 140.9 |
| Anvil's Storage Utilities总评 | 3099.56 |



↑ 创见SSD370 1TB固态硬盘配备了8颗大容量的美光20nm MLC同步闪存颗粒，两颗由三星DDR3内存组成的1GB缓存，并采用了自行研发的TS6500四通道SATA 6Gb/s主控芯片。

随着19nm、20nm闪存颗粒生产新工艺的采用，闪存制造成本的降低，像512GB这样的大容量固态硬盘在市场上已经逐渐被消费者所接受。近期，台系存储厂商创见更推出了容量达TB级的固态硬盘产品——创见SSD370 1TB。

通过拆解来看，尽管容量超群，但创见SSD370 1TB固态硬盘的配置与其他固态硬盘相比并没有明显不同，闪存颗粒的总数也为8颗。秘密在于它配备了大容量的美光20nm MLC同步闪存颗粒，每颗闪存的容量达到128GB，每颗闪存内置了多达8颗128Gb Die，其使用寿命为3000次P/E。此外，创见SSD370 1TB固态硬盘还使用了两颗总计1GB容量的三星DDR3内存颗粒作缓存，用于存放FTL地址转换映射表。

而在主控方面，这款硬盘采用了由创见自己研发的TS6500主控芯片，支持ONFI 3.0与Toggle 2.0接口标准的SLC、MLC、TLC等多种闪存，也支持SATA 6Gb/s、ATA-8指令集、TRIM等常用技术。同时它还整合了对移动平台非常重要的DevSleep深度省电功能。稍有不足的是，这款主控芯片只采用了四通道读写设计。

我们采用英特尔Z97芯片组、酷睿i7 4790K处理器对创见SSD370 1TB固态硬盘进行了测试。从结果来看，这款硬盘的性能达到了同类产品的水准。如在关键的随机4KB读写性能上，其30.8MB/s、95.6MB/s的读写速度优于英睿达M500 960GB的表现(25.8MB/s、94.35MB/s)。而在连续读写速度上，由于主控只采用了四通道读写设计，因此其393MB/s左右的写入速度略低于M500 960GB的429MB/s。实际应用中，创见SSD370 1TB启动《使命召唤：黑色行动》、《战机世界》、《孤岛危机》这三款游戏时的时间分别只有14.8s、6.8s、11.2s，为我们带来了不错的使用体验。

而在长时间使用后的满盘环境下，我们发现可能为了延长颗粒的使用寿命，创见SSD370 1TB的闲置垃圾回收效率设计得并不高，在经过20分钟闲置后，它的性能只恢复为初始状态下的75%。不过，如果存储数据并不重要，那么在长时间使用后，要想恢复创见SSD370的性能则非常简单，只要对其进行快速格式化，性能就可快速恢复到初始状态。最后值得一提的是，尽管容量高达1TB，但创见SSD370 1TB的价格还是较为合理，其3400元左右的售价比同容量、采用TLC颗粒的产品还要便宜，值得注重容量与品质的用户考虑。(马宇川)

# AOC LV273HIP显示器

## 延续刀锋经典

**产品资料**
**屏幕尺寸** 27英寸
**屏幕比例** 16:9
**面板类型** AH-IPS
**亮度** 250cd/㎡
**分辨率** 1920×1080
**可视角度** 水平：178° /垂直：178°
**接口** VGA、HDMI（MHL）、音频

**厂商** 武汉艾德蒙科技股份有限公司
**电话** 400-887-8007
**价格** 2299元

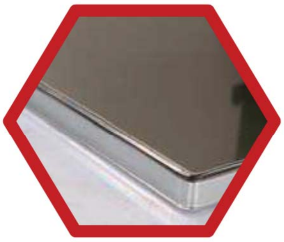
外型时尚，附带软件功能丰富。

价格偏高、黑场下面板均匀性表现一般





附带的“i-Menu”菜单控制软件功能很丰富



底座上搭配的水晶边框，很时尚、精致。

AOC在去年曾推出了自己的高端子品牌——Luvia，相比之下，Luvia旗下的产品不论是产品做工还是工业设计方面，都非常不错。近期，Luvia又新推出了一款新品：LV273HIP。而这也是AOC在去年提出“双翼四屏”概念后的一款代表产品，接下来我们一起来看看这款LV273HIP。

用时尚、精致来形容LV273HIP一点也不为过，超窄边框设计、钢琴烤漆背壳以及金属拉丝工艺的底座……同时，我们也在LV273HIP身上看到了AOC昔日经典——刀锋IIIS的影子。AOC LV273HIP的整体造型与刀锋IIIS非常相似，仅5mm的边框（内+外）厚度营造出了一种“无边框”的视觉效果。在显示器的背部，LV273HIP采用了黑色钢琴烤漆的设计，从背部看上去非常高贵冷艳。在支架底座方面，LV273HIP与刀锋IIIS一样，不过LV273HIP没有采用刀锋IIIS的支架可单独支撑式设计。而长方形金属拉丝工艺的底座看上去很有质感，并且在底座上加入了水晶边框，非常精致。显示器右下方是LV273HIP的OSD部分，它采用了物理按键，按键准确性要比触控式按键更高。虽然没有搭配按键背光灯，但好在可以通过按键的触点进行盲操作。

值得一提的是，LV273HIP还附带了多功能扩展软件。比如支持通过软件调节显示器的OSD菜单的“i-Menu”，通过该软件就能对OSD菜单中的所有选项进行调节，非常方便。而通过“Screen+”软件我们可以随意布局自己的显示器，合理划分显示区域，一心多用。此外，通过“e-Saver”则可以自定义显示器在电脑开启、关闭、睡眠以及屏幕保护各种状态下的关闭时间。这些软件的搭配，不仅扩展了显示器的功能，还使用户能更加灵活地操控显示器。

AOC LV273HIP采用的是AH-IPS面板，标称亮度值250cd/m²，分辨率为1920×1080。经过测试后，其平均亮度达到248.38cd/m²，最高亮度为267.83cd/m²，超过了标称值。在黑场下，其最高值与最低值相差0.25cd/m²，面板均匀性表现一般。此外，拥有73%的NTSC色域达到了合格线的水平。

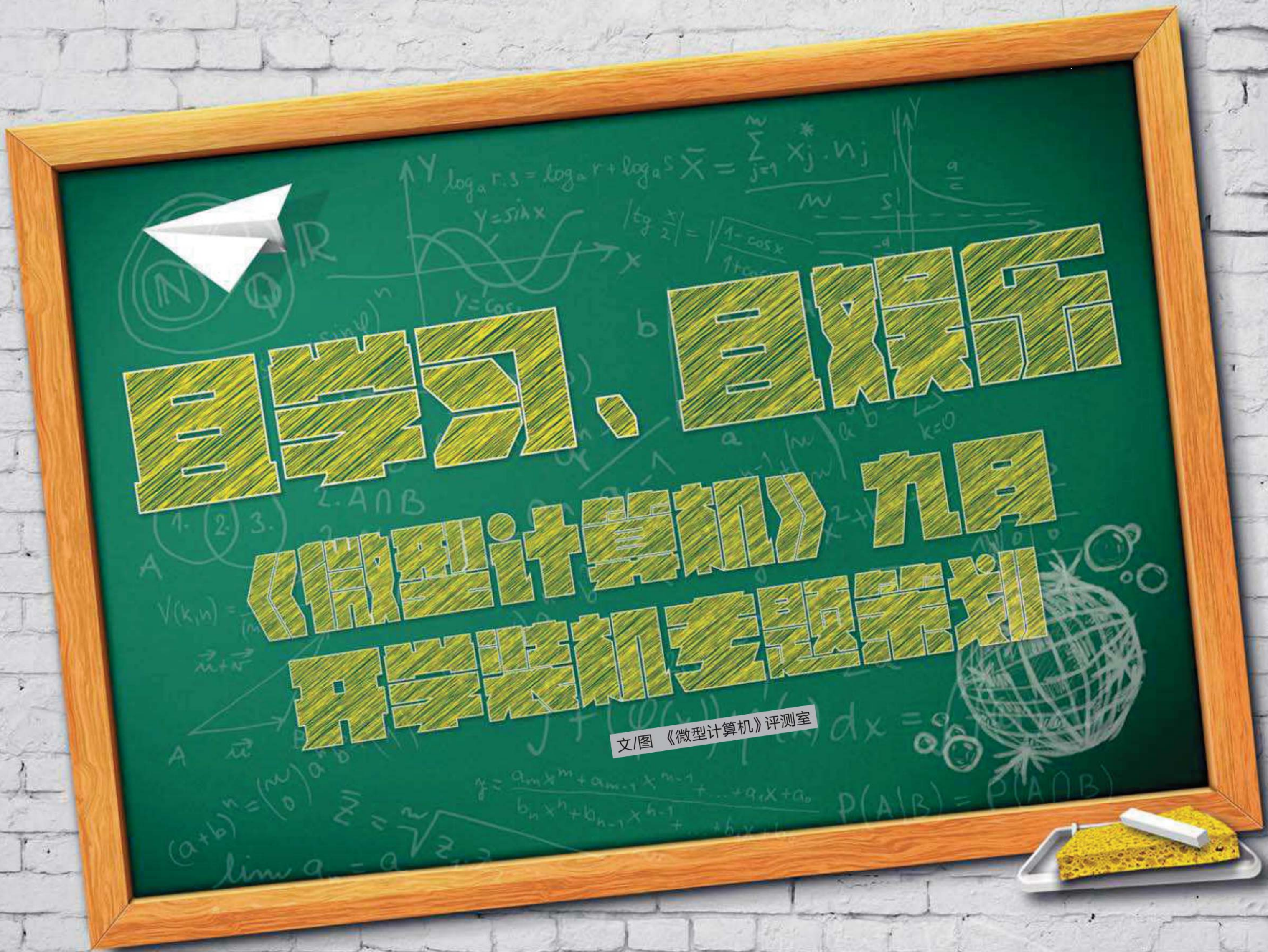
从整体来看，AOC LV273HIP的内在显示性能算不上优秀，表现中规中矩，对于家庭用户的日常使用，如：电影、游戏、上网购物等需求还是能轻松满足。而在外在做工和设计方面，LV273HIP的表现非常抢眼，放在家中也是一件不错的艺术品，适合时尚家庭用户选购。(黄兵)

**AOC LV273HIP测试成绩**

| | |
|---|---|
| 平均亮度 | 248.38cd/m² |
| 平均黑场 | 0.25cd/m² |
| NTSC色域 | 73% |
| 亮度不均匀性 | 1.18 |
| ANSI对比度 | 316:1 |
| 全开全关对比度 | 994:1 |

**AOC LV273HIP测试功耗**

| 亮度 | 100% | 80% | 60% | 40% | 20% | 待机 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 功耗 | 23.5W | 20.9W | 18.5W | 16.1W | 13.5W | 0W |



# 且学习、且娱乐

## 《微型计算机》九月开学装机专题策划

文/图 《微型计算机》评测室

**永远的九月，永远的学子。**
**在这个九月，面临开学季的洗礼，莘莘学子们又将迎来一个新的学年。而一台电脑，无疑是必备的学涯伙伴。**

**可是，你是否对应该如何装机感到一片茫然？**
**平时要玩很多3D游戏，我该如何选择？**
**平时主要长时间使用Photoshop、3DSMax以及MAYA等专业软件，我又该如何选择？**
**平时主要就是看看网页、QQ聊天和玩一些小游戏，又该怎么选？**
**这个夏天，不用着急，MC会帮你进行装机方案个性定制，为你量身打造最合适的装机配置。**

**且学习，且娱乐。**
**一切，尽在《九月开学装机专题策划》。**

# 玩什么？要什么？
## 学生电脑应用全解析

**可以这样说，有相当大一部分学生朋友在开学季装配自己的电脑时都是盲目的。要么是盲从低价原则，一切配件的选择都按照“价低者得”，要么就是盲从“高价高能”这个看似有理，实则不科学的原则。一味追求低价，最后必然导致整机性能低下且质量问题层出不穷。而一味追求“高大上”的选择，很多时候则会毫无意义地浪费爸妈的辛苦血汗钱。开学季的装机，请各位将爸妈的钱省着点花——要想玩什么，才考虑自己要什么，切勿盲从！**

在大学校园内，很多学生朋友在制定自己的装机目标与计划时，都没有仔细的考虑，要么就依靠略懂DIY的同学或朋友，要么就直接跑到电脑城，大吼一声“老板，我要配台机器，要能玩《英雄联盟》、《魔兽世界》，还要能放高清电影……”对他们来说，其实在决定装机的时候，对于自己到底需要怎样的电脑并没有一个成熟的想法，而是将本该自己主宰的事情完全交到了别人的手上。有句俗话叫做“量体裁衣”，你的需求有多大，就决定了你的电脑有多“强”，盲目的省钱或者盲目的浪费都是不成熟的装机方案。

这个开学季，让MC手把手教你分析自己的需求，从实际应用出发，准确判断自己的装机需求，从而以最合适的成本找到最适合自己的装机方案。而在进行装机方案筛选之前，首先让我们静下心来仔细分析分析目前学生们的常用电脑应用。从实际的应用领域，去找寻适合自己的电脑配件！

如果要对学生们常用的软件进行大致分类的话，我们可以将其分为三类：一般常规应用软件、游戏相关软件以及学习相关应用软件这三大类。而接下来，就让我们对这三大类应用中最典型的应用程序进行逐一的列举分析。也许在看完这些分析之后，你就能明白“玩什么，要什么”的道理了。

## 一般常规应用软件



### Internet Explorer

上网，显然是每一台学生电脑都无法避免的“任务”。坦白讲，网页的浏览在今日而言已经无法对哪怕是入门级的电脑配置带来任何的“威胁”。在普通手机都尚且能浏览网页应付自如时，难道你还指望普通的网页浏览能给电脑带来多大的考验？

不过需要提醒的是，网页浏览这类应用目前对于处理器、显卡等方面来说并没有特别的要求，但是考虑到如今有不少网站框架都是基于最新的HTML5技术开发，其中包含了大量的音、视频的实时计算过程，如果电脑配置中的显卡(或处理器集显)针对HTML5进行过一些优化计算设计，那么在浏览这类网站的时候，你就会发现在速度上还是有着明显的差异。因此，如果网页浏览应用经常要面对HTML5框架的网站的话，倒是可以略微考虑一下针对HTML5通用计算优化加速的显卡产品。

当然，如果你要同时打开数十个IE窗口，这种极端的例子对电脑性能，尤其是处理器和内存的要求就相对比较高了。

| | |
|---|---|
| 处理器需求 | ★ |
| 显卡需求 | ★ |
| 内存需求 | ★★ |
| 外设需求 | ☆ |
| 显示器 | ★ |

### 腾讯QQ



QQ聊天，有哪位学生朋友敢说没玩过？恐怕这是除了IE网页浏览之外学生朋友们应用最多的软件了，或者在某种程度上说，它每天开机启动之后驻留PC后台的时间远超过任何的应用程序。当然，这种大众化的普及应用显然也不会给电脑带来多大的符合，甚至其要求相比IE都还要低许多。

| | |
|---|---|
| 处理器需求 | ☆ |
| 显卡需求 | ☆ |
| 内存需求 | ★ |
| 外设需求 | ☆ |
| 显示器需求 | ☆ |

## Microsoft Office

作报告、写文章、写论文、做作业……这些都是大学生们的日常“工作”，而进行这类应用时，最常用的就是以Microsoft Office为典型代表的办公应用系列软件。作为最常用，也几乎是每一台学生电脑都必装的应用软件，其实Microsoft Office对于电脑硬件的要求真的并不高，哪怕是10年前的主流配置，要玩转Office也是轻而易举的事情。而对于当前的电脑硬件水准来说，无论怎么配，都无需担心玩不转Office的问题。当然，也包括不少人都在用的WPS。

| | |
|---|---|
| 处理器需求 | ★ |
| 显卡需求 | ☆ |
| 内存需求 | ★ |
| 外设需求 | ☆ |
| 显示器需求 | ☆ |

## 迅雷看看高清

电脑上看美剧、韩剧、电影大片是学生朋友们必不可少的娱乐项目，哪怕你再是纯粹地为了学习而攒一台电脑，但影视娱乐绝对会在你学习之外的生活中占据相当大的比重份额。现在无论是在线视频还是下载的本地视频，1080p高清片源几乎已经遍地开花。不少学生朋友都知道，高清视频的播放对显卡或处理器的硬件或软件解码性能有一定的要求，因而不少人都还在想“什么样的配置才能流畅播放高清视频呢？”。MC认为学生朋友们大可不必对此纠结，处理器和显卡性能发展到今天，即使是任何一款处理器的显示核心都能完全胜任1080p高清视频的硬件解码和流畅播放的任务，更不要说性能更强的独立显卡了。所以，高清视频播放在数年前或许应归入中度应用，但到今天，它也就是最普通常见的轻应用而已。对于电影狂人来说，你所真正需要的，就是一个海量存储系统，为自己不断下载的视频找个安全的窝。

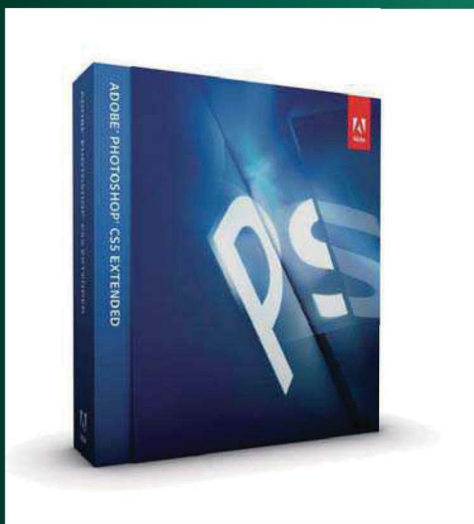
| | |
|---|---|
| 处理器需求 | ★★ |
| 显卡需求 | ★ |
| 内存需求 | ★ |
| 外设需求 | ☆ |
| 显示器需求 | ★ |

## Photoshop

也许不少玩家都会觉得Photoshop对电脑性能似乎没有太大的要求，甚至一台配置处理器集成显卡的笔记本电脑都能“玩转”。但事实真的如此吗？不！你还得看看在不同的电脑上玩转Photoshop的效率。以相同的步骤处理同样的一幅图片，你可能需要几分钟的时间，而别人也许只需要30秒，相比之下，你更喜欢哪种方式呢？

对Photoshop来说，目前除了部分滤镜插件对显卡的通用计算有特别硬件优化加速之外，更多的渲染工作仍是由处理器来完成。因此，学生朋友们如果想要很好且高效地玩转Photoshop的话，一颗主流级别以上的处理器是必不可少的，比如Intel Core i5档次或AMD FX系列处理器档次。除处理器之外，内存容量对Photoshop的运行效率也有较为明显的影响，尤其是在处理高精度大容量图片或一次性处理多张图片时，内存容量更显重要。因此我们建议经常使用Photoshop的同学最好都配置8GB以上内存为佳。

| | |
|---|---|
| 处理器需求 | ★★★ |
| 显卡需求 | ★★ |
| 内存需求 | ★★★★ |
| 外设需求 | ★ |
| 显示器需求 | ★★★ |



## 游戏相关应用软件

### 《三国杀》、QQ游戏大厅等网页游戏

对于不少的学生朋友来说，QQ游戏大厅、三国杀，以及一些网页类型的MMORPG游戏也是他们所热衷的应用。当然，这一类的应用同样被归入轻应用的范围之内。基于浏览器开发的这些应用程序相比单纯的网页浏览在系统资源的占用上要稍大一些，但仍不构成对入门级电脑配置的威胁，低端配置即可轻松应对，即使目前最低端的赛扬或AMD A4级APU也能完全胜任，学生朋友们也无需在其上考虑太多。

| | |
|---|---|
| 处理器需求 | ★ |
| 显卡需求 | ☆ |
| 内存需求 | ★ |
| 外设需求 | ★ |
| 显示器需求 | ★ |

### 《魔兽世界》、《剑灵》、《最终幻想XIV》等MMORPG游戏



据不完全的数据统计，目前MMORPG游戏玩家中，大学生在其中的比重占到了50%以上。而对于学生朋友们来说，这类以《魔兽世界》、《剑灵》、《九阴真经》等为典型代表的MMORPG游戏不仅是对游戏操作能力的考验，更是对智力、反应力以及团队合作意识的锻炼，因此也深受学生朋友们的喜爱。

对于MMORPG游戏来说，一直以来都有着“宽进严出”的特色，在最低画质设置下，它对电脑硬件的要求并不算高，甚至不少集成显示核心也能勉强一玩。但是，要想实现自己比较满意的游戏效果，真实感受“第二世界”的美好，比如1080p分辨率下的高画质以及打开绝大部分游戏特效的话，此时你就需要主流级别的处理器与显卡搭配才能流畅玩转。

| | |
|---|---|
| 处理器需求 | ★★★ |
| 显卡需求 | ★★★☆ |
| 内存需求 | ★★★ |
| 外设需求 | ★★★ |
| 显示器需求 | ★★★★ |

### 《英雄联盟》、《Dota2》、《星际争霸Ⅱ》等RTS游戏

闲来无事“撸”上两把或是来几局“刀塔”也是不少学生朋友所喜爱的娱乐休闲方式。和早期的《星际争霸》、《魔兽争霸》等RTS游戏不同，在RTS游戏(包括MOBA)全面步入3D时代之后，在新的游戏开发引擎技术不断进步的刺激下，这类游戏的画面与3D特效也是愈发的精美，这就对电脑的硬件性能，尤其是显卡部分有了较高的要求。目前来看，要玩转目前主流的RTS游戏，AMD Radeon R9 270以上级别的显卡是必要的配置，而处理器方面相对低端一点则影响不大。另外有一点需要注意，对于RTS游戏的狂热爱好者来说，在外设，尤其是键鼠部分的选择也一定要慎重，优秀的游戏外设能让你在游戏中事半功倍，而拙劣的产品则可能让你在游戏中寸步难行，大失水准。

| | |
|---|---|
| 处理器需求 | ★★☆ |
| 显卡需求 | ★★★ |
| 内存需求 | ★★☆ |
| 外设需求 | ★★★★☆ |
| 显示器需求 | ★★★ |

## 《穿越火线》、《反恐精英OL》等FPS网络竞技游戏

作为继《CS》之后最成功也最受欢迎的FPS竞技游戏，《穿越火线》在学生群体中同样享有相当高的美誉度和知名度，不少的学生朋友也是这款游戏的忠实用户。有不少的学生朋友在装机时都会考虑——我的电脑配置是否能流畅运行这款游戏呢？其实，你真的多虑了！和《CS》一样，其实《穿越火线》对于电脑硬件性能的要求并不高，在我们的多次测试中也显示即使是主流处理器的集显核心也能轻松应对该游戏。和RTS游戏一样，在性能相关的硬件配置之外，游戏外设的选择也不可忽视。对FPS游戏而言，键鼠产品的质量高低将直接影响到你的游戏水准发挥。不过需要注意的是，《坦克世界》在FPS网络竞技游戏中算是一个另类，它对硬件性能，尤其是显卡性能的要求还是比较高的，几乎接近《魔兽世界》等MMORPG全开特效时对显卡的要求，学生朋友们需要留意。

| | |
|---|---|
| 处理器需求 | ★★ |
| 显卡需求 | ★★ |
| 内存需求 | ★★ |
| 外设需求 | ★★★★ |
| 显示器需求 | ★★★ |

## 《孤岛危机3》、《孤岛惊魂3》等大型3D单机游戏

这一类游戏通常被我们称作“硬件杀手”或是“显卡杀手”，它们对于显卡的性能要求几乎达到了“变态”的地步。即使是高端游戏显卡，在1080p分辨率及全特效开启的条件下都有些勉强，而中端的游戏显卡则基本只能在中等画质下进行1080p高清分辨率的游戏。因此对于非常爱好这类大型3D单机游戏的学生朋友来说，在装机时最优先的考虑就是一块中高端级别以上的显卡，比如NVIDIA GeForce GTX 770或AMD Radeon R9 280X以上级别的显卡才能让你玩得比较顺利。

| | |
|---|---|
| 处理器需求 | ★★★ |
| 显卡需求 | ★★★★★ |
| 内存需求 | ★★★ |
| 外设需求 | ★★★ |
| 显示器需求 | ★★★ |




## 学习相关应用

### 3DSMax、MAYA、Lumion等三维动画建模

| | |
|---|---|
| 处理器需求 | ★★★ |
| 显卡需求 | ★★★★☆ |
| 内存需求 | ★★★★ |
| 外设需求 | ★ |
| 显示器需求 | ★★★★ |

梦想成为一个设计大师、3D动画大师的同学有多少？我想肯定不少！就像当年曾在校园内非常风行的Flash制作一样，如今的3D建模及动画设计在大学生圈内也是非常的流行，甚至不少的学生朋友将其作为装机时的第一甚至唯一的诉求点。

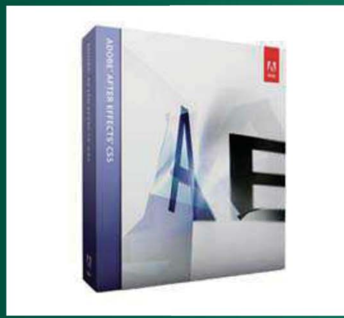
可以这样说，在某种程度上讲，这类大型3D建模及动画设计软件对电脑硬件的需求基本是处于当前的巅峰状态。无论是处理器、显卡还是内存、显示器等，要彻底玩转MAYA、3DSMax等软件，除了高端的配置之外，还真无其它可以替代的途径。如果你的确要立志在这方面有所发展，高端的处理器搭配中、高端专业显卡，并配置8GB以上的内存和一款色彩表现优秀的显示器，是非常有必要的。

## AutoCAD等二维制图

| | |
|---|---|
| 处理器需求 | ★★★ |
| 显卡需求 | ★ |
| 内存需求 | ★★ |
| 外设需求 | ★ |
| 显示器需求 | ★ |

对于AutoCAD来说，恐怕不少同学在真正接触到之前都对其的硬件性能要求摸不清楚——被冠以专业设计软件的它，到底对电脑性能有何要求呢？其实，90%以上的用户在使用AutoCAD时几乎都只会用到它的二维制图功能，而对于3D渲染的部分，坦白讲这并不是AutoCAD的强项，已经有太多的3D建模渲染软件无论是在功能上还是性能上都走在了AutoCAD的前面。所以，AutoCAD现在基本是绝大部分设计师的基础图层构建软件，也就是所谓的二维制图。因此，AutoCAD对硬件性能的需求被大大降低，尤其是对显卡部分的要求大为降低。正常情况下，主流的多核处理器配置4GB以上的内存，就能玩转AutoCAD的二维制图功能了。

## Adobe Premiere、Adobe AE等视频编辑处理



| | |
|---|---|
| 处理器需求 | ★★★★★ |
| 显卡需求 | ★★ |
| 内存需求 | ★★★★ |
| 外设需求 | ★ |
| 显示器需求 | ★ |

视频的后期处理是一件非常重要的事情，而优秀的视频后期处理软件则是这部分玩家所必须要掌握的应用。就像Adobe Premiere，那么它对电脑硬件有怎样的要求呢？Adobe Premiere对于电脑硬件性能的考验主要是在后期制作输出的阶段，这个过程对于系统计算性能，尤其是对处理器的性能有非常高的要求。请注意，这里说的是对处理器的性能要求是非常高！因为除了部分新的插件能在特定的显卡下开启加速计算之外，绝大部分的视频特效编辑工作都将由处理器来完成。而要想最大程度地提高Premiere的视频后期处理效率，高端的处理器配置和大容量内存必不可少。

## Visual Studio等编程工具

| | |
|---|---|
| 处理器需求 | ★★★★ |
| 显卡需求 | ★ |
| 内存需求 | ★★★ |
| 外设需求 | ★★ |
| 显示器需求 | ★★★ |

对于立志成为程序员，或是计算机相关专业的同学们来说，编程学习与练习是大学四年生活中必不可少的一部分。对于以Microsoft Visual Studio为典型代表的程序开发工具来说，它们对于电脑硬件的3D性能要求近乎于无，不需要过多的考虑。而其重心则在于处理器的计算性能，多核、高频、高效率的处理器将会让你的编程学习生涯无往不利。因此以这类应用为主体的同学们首先需要一颗强劲的芯，比如AMD A10、英特尔Core i5级别的处理器就能让你的编程学习与练习达到事半功倍的效果。

## Pro-E、UG、Solid Works、Sketchup等3D机械设计建模

| | |
|---|---|
| 处理器需求 | ★★★ |
| 显卡需求 | ★★★★★ |
| 内存需求 | ★★★★ |
| 外设需求 | ★ |
| 显示器需求 | ★★★ |

和MAYA等3D动画建模软件一样，以Pro-E、Adobe AE以及UG等为典型代表的3D机械设计软件对电脑硬件性能，尤其是显卡方面的要求非常高。对于以这类课程学习为主要目的的学生来说，我们建议大家最好都考虑入门级或中端的专业显卡，放弃3D游戏性能，这样能极大地提升自己的工作效率。与MAYA等设计软件不同的是，Pro-E等机械设计软件从游戏显卡中的获益非常少。对于MAYA这类软件来说，高端的游戏显卡同样能赋予其不俗的设计处理能力，而Pro-E等软件在专业显卡上的表现则远胜于游戏显卡，甚至入门级的专业显卡也能完胜高端游戏显卡。

# 找准自己的位置

## 学生装机需求对位分析

**在前面的文章中，我们针对学生们常见的电脑应用进行了硬件需求相关的分析。不过，肯定还是有相当多的学生朋友对于自己到底应该配一台怎样的电脑仍然是心里没底。别急，接下来就让我们一起来详细分析一下您的装机需求，并在文章最后给出最具体的装机配置推荐指导。相信经过我们的对位分析，您一定能找到自己真正的所需。**

请从下面所列举的常见电脑应用中，选出5个你最常使用的。请注意，请仔细将所有选项看完之后再选择，且只能选5个你非用不可，属于装机主要目的的应用程序。所选择出来的5个应用方向，将会是你装机最优先想要达成的应用目标，而其余的，对你来说，都是属于可以舍弃，或可有可无的。

**网页浏览** +1
典型软件：Internet Explorer、FireFox、Maxthon等

**IM通信工具** +1
典型软件：腾讯QQ、MSN等

**视频播放** +1
典型软件：暴风影音、迅雷看看高清、PPS等

**FPS竞技游戏** +3
典型软件：《穿越火线》、《CS》等

**视频处理** +10
典型软件：Premiere、AE等

**图片处理** +3
典型软件：Adobe Photoshop、CorelDraw等

**3D动画建模** +100
典型代表：MAYA、3DSMax等

**上传下载** +1
典型代表：QQ旋风、迅雷等

**3D工程制图建模** +100
典型软件：Pro-E、UG等

**RTS游戏** +10
典型软件：《英雄联盟》、《Dota2》、《星际争霸2》等

**网页游戏** +1
典型软件：《三国杀OL》、QQ游戏大厅等

**办公及文档处理工具** +1
典型软件：Microsoft Office、WPS等

**MMORPG游戏** +10
典型软件：《魔兽世界》、《剑灵》、《最终幻想14》等

**编程工具** +10
典型软件：Visual Studio等

**制图软件** +10
典型软件：AutoCAD等

**大型单机3D游戏** +50
典型软件：《孤岛惊魂3》、《孤岛危机3》等

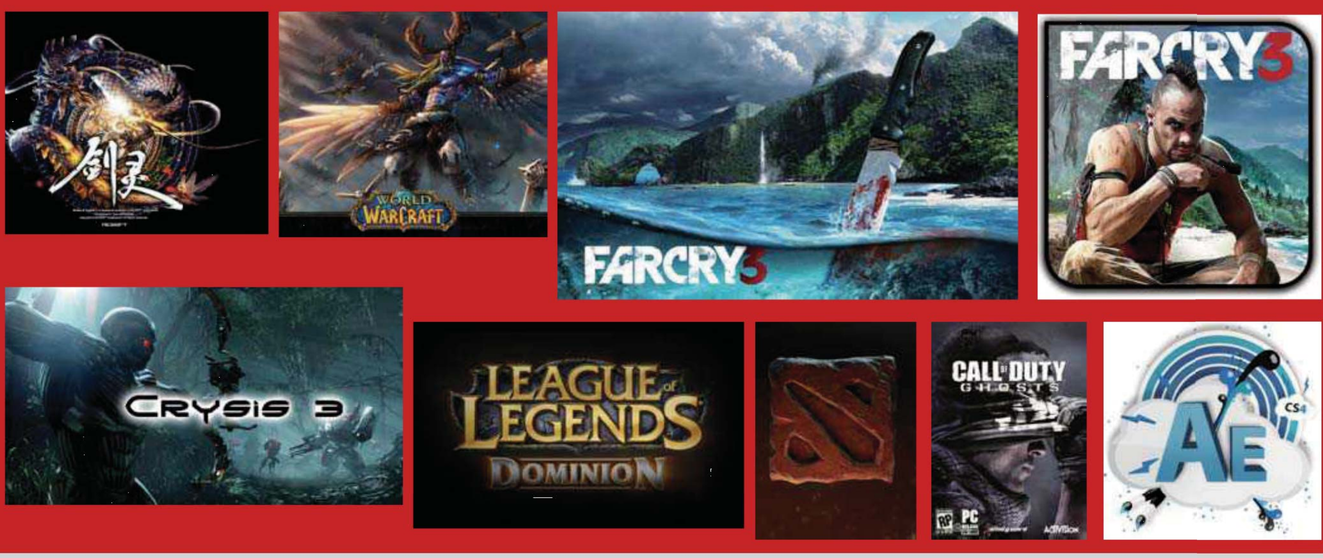
记住你所选择的5类应用，并将它们后面所被赋予的分值相加，计算出总分。
根据得到的总分，在我们后面的象限对位图中，找到满足你自身需求的装机需求象限。

## 总分<10分 装机A区 性价比之选，一般应用

很明显，你对电脑的性能并没有太大的特别要求。基本上平时你只需要用电脑来上上网、下载点东西或是看看电影、聊聊QQ什么的。对于这样的装机需求，我们建议您首先考虑“花小钱办大事”的原则，尽可能选择一些物美价廉的配件产品来组建自己的爱机。如果您是女性朋友的话，我们建议可以多花点心思在整机的外形上，尽量打造一台漂亮而美观的电脑，放在寝室内让姐妹们羡慕去吧！基于mini-HTX主板的迷你电脑对你来说或许是个不错的选择。

## 50分<总分<100分 装机C区 游戏狂人装机专供

看得出来，你是一位游戏狂人，也是大型单机3D游戏的忠实拥护。你喜欢享受《孤岛惊魂》系列游戏带来的精美画面，也喜欢享受《使命召唤》系列游戏的爽快。所以，你的装机需求是以大型3D游戏为第一指导原则，装一台真正的高性能游戏PC是你最主要的任务。而在这其中最重要的，则是你要为自己的爱机考虑一款高性能的游戏显卡。当然，在这种堪称豪华的配置面前，AutoCAD、Premiere、Photoshop等常规应用也是完全被其压制，基本没有太大问题。



## 10分<总分<50分 装机B区 且学习，且娱乐

显然，你想要的是一台基于主流性能的“全能”电脑。你的这台电脑要既能满足你爽快进行《魔兽世界》、《暗黑破坏神Ⅲ》网络游戏的应用需求，也要能够处理一些学习中或自己的兴趣爱好所需要的其他应用，比如视频编辑处理、编程以及CAD绘图等工作。且学习、且娱乐，两不误的选择。这个看似鱼与熊掌不可兼得的贪心装机方案，其实，是可以实现的。




## 100<总分 装机D区 只为专业应用，学霸装机方案

“学霸”你好！大型3D建模软件的应用将成为你的主导需求，如何让自己的电脑顺利玩转MAYA、3DSMax、Pro-E、Adobe AE以及Lumion等专业软件是你的主要任务。针对这类应用的配置，基本是“学霸”们的需求。而为了顺利玩转这些专业应用，我们的建议是尽可能配置入门级或中端的专业显卡，它能让你的3D建模工作更加有效率。当然，如果你想要在兼顾不错的3D建模渲染性能的同时，还想要玩一玩3D游戏，那么高端或顶级的游戏显卡也可以考虑，但前提是你确实想兼顾二者，而且对装机成本并不太在意。




找准了自己的位置，下面就请大家对号入座，在A、B、C、D四个装机配置大区内，去寻找到我们为您推荐的，又是最适合你自己的那一套配置吧！

# 装机A区——轻应用专属电脑

## 兼具外观与性能

| | |
|---|---|
| 处理器 | Intel 奔腾G3240 |
| 主板 | 华擎 B85M-ITX |
| 显卡 | / |
| 硬盘 | 西部数据蓝盘 1TB |
| 内存 | 十铨DDR3 1600 4GB×2 |
| 机箱 | 乔思伯V3+ ITX |
| 电源 | 航嘉冷静王标准版250W |
| 键盘 | 罗技MK240无线键鼠套装 |
| 鼠标 | / |
| 显示器 | 三星S22D360H |
| 装机价格 | 约3100元左右 |

正如在《学生装机需求对位分析》一文中所说，在轻应用用户群中，有很大一部分是注重外观的女性朋友，因此在这里我们首先搭建了一套兼具外观与性能的电脑配置。其主要特点是从主板到机箱均采用Mini-ITX规格的产品，如华擎的Mini-ITX B85主板，由拉丝阳极工艺制作的乔思伯V3+ ITX机箱。同时，再配合边框采用ToC琉晶工艺打造、冰醇蓝配色的三星S22D360H显示器，将为用户带来小巧、精致却也不失可爱的整机外观效果。

而在性能上，我们则采用了最新基于Haswell Refresh核心设计的奔腾G3420双核处理器，其默认工作频率达到3.1GHz，足以满足女性用户进行网页浏览、聊天、QQ游戏等各种应用。同时，新一代HD Graphics核芯显卡的使用，支持英特尔Clear Video HD Technology清晰高清视频播放技术的特性，则能保证大家不仅能追上最新的美剧、韩剧，也能流畅地观看各类高清大片。



■乔思伯V3+ ITX机箱



■三星S22D360H显示器

## 娱乐、学习我都行

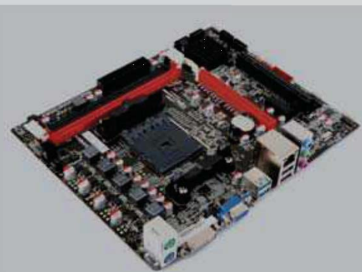
| | |
|---|---|
| 处理器 | AMD A4-6300 |
| 主板 | 七彩虹C.A88K 全固态版 V16 主板 |
| 显卡 | / |
| 硬盘 | 希捷桌面HDD 1TB |
| 内存 | 威刚 万紫千红 DDR3 1600 4GB×2 |
| 机箱 | 鑫谷雷诺塔mini土豪金 U3机电套装 |
| 电源 | / |
| 键盘 | 雷柏X125有线键鼠套装 |
| 鼠标 | / |
| 显示器 | 优派VA2349s |
| 装机价格 | 约2600元左右 |

不管是轻应用还是重度应用，在学生的电脑日常应用中，娱乐仍然是重中之重。因此本着“花小钱办大事”的原则，我们接下来为大家提供了一套具备较强娱乐性能的电脑配置。其核心动力来自于A4-6300 APU。这款APU为双核心设计，主频高达3.7GHz，拥有集成了128个流处理器的AMD HD 8375D独显核心。它不仅能够轻松进行QQ聊天、网页浏览、OFFICE办公等轻应用，也能满足入门级用户对3D游戏娱乐的基本需求，能在中低特效下运行诸如《剑灵》、《英雄联盟》等目前主流的网络游戏，并完全可以轻松地运行市面上几乎所有的网页游戏和小游戏。

同时，我们在这套配置中采用了FM2+接口的A88X主板，因此用户在未来也可升级为A10-7850K这样的高端APU。此外，A88X主板也支持目前最流行的USB 3.0、SATA 6Gb/s存储技术。而优派VA2349s显示器则凭借AH-IPS广视角面板的采用，以及不到千元的价格，让轻应用用户以较低的代价，也能享受到不错的显示效果。



■AMD A4-6300处理器



■七彩虹C.A88K 全固态版 V16 主板

# 装机B区——全能电脑装机配置推荐

## 编程、CAD绘图样样行

| | |
|---|---|
| 处理器 | AMD A10-7850K |
| 主板 | 映泰Hi-Fi A88W 3D |
| 显卡 | / |
| 硬盘 | 希捷桌面混合硬盘 SSHD 2TB |
| 内存 | 芝奇 RipjawsX DDR3 2133 8GB套装 |
| 机箱 | 先马 影子战士 |
| 电源 | 航嘉jumper400 |
| 键盘 | 雷柏V500机械游戏键盘 |
| 鼠标 | 雷蛇地狱狂蛇 Abyssus标准版 |
| 显示器 | 飞利浦238C4QHSN |
| 装机价格 | 约5000元左右 |

想要以较低的预算，实现既能玩玩网络游戏，也能学习CAD绘图、编程的愿望？那么，AMD于今年发布的A10-7850K Kaveri APU就是一个不错的选择。通过整合512个流处理器的Radeon R7显示核心，A10-7850K具备匹敌低端入门级独立显卡的3D性能，在全高清分辨率、中低画质设置下能流畅运行像《暗黑破坏神Ⅲ》、《坦克世界》之类的网络游戏。同时，强大的显示核心也为它提供了强劲的通用运算能力，可以在PhotoShop、AutoCAD里开启GPU通用运算加速，更为流畅地运行这些专业软件。而4颗默认频率可达3.7GHz的压路机架构处理器核心则为电脑提供了够用的CPU性能，足以满足用户进行编程学习。

需要注意的是，要想充分发挥A8、A10等中高端APU的性能，需要玩家配备DDR3 1866以上的内存，因此在这套配置中，我们特别采用了标称工作频率为DDR3 2133的芝奇内存。




■芝奇 RipjawsX DDR3 2133内存



■先马 影子战士游戏机箱

## 多媒体学习，兼顾大型网络游戏

| | |
|---|---|
| 处理器 | Intel Core i5 4460 |
| 主板 | 华擎玩家至尊 H97 效能版 |
| 显卡 | 七彩虹iGame750Ti |
| | 烈焰战神X-Twin-2GD5 |
| 硬盘 | 英特尔520系列120GB+希捷桌面HDD 2TB |
| 内存 | 宇瞻经典DDR3 1600 4GB×2 |
| 机箱 | 酷冷至尊 毁灭者经典U3升级版 |
| 电源 | 海盗船VS550 |
| 键盘 | 艾芮克IK3-WE |
| 鼠标 | 雷蛇炼狱蝰蛇2013版CLG战队限量版 |
| 显示器 | 戴尔 UltraSharp U2412M |
| 装机价格 | 约7300元左右 |

如果您的学习中涉及到视频、音频转码等多媒体内容创作，同时希望在高画质设置下玩转大型网络游戏，那么就需要一台更加强劲的电脑来满足您的需求。为此，在这套配置中，我们特别采用了性能强劲、基于Haswell Refresh核心的Core i5 4460四核处理器，并搭配采用Maxwell架构设计，拥有640个CUDA核心的GeForce GTX 750 Ti显卡。而强大的CPU性能、3D性能不仅令这台电脑可以以全高清分辨率、5档画质设置流畅运行《剑灵》这样的大型3D游戏，更可让用户借助显卡CUDA核心的通用运算能力，在视频、音频软件中开启通用运算功能，实现快速转码。

此外，我们也特别选择了经典的戴尔UltraSharp U2412M IPS显示器，能为玩家在视频编辑、游戏应用中提供更好的观看效果。而雷蛇炼狱蝰蛇2013 CLG战队限量版鼠标则凭借其高速的移动速度、舒适的抓握感，让玩家像CLG战队那样，可以在《英雄联盟》中取得好成绩。




■华擎玩家至尊 H97 效能版



■戴尔 UltraSharp U2412M

# 装机匚区——游戏电脑推荐

## 高性价比8核心游戏平台

| | |
|---|---|
| **处理器** | AMD FX-8300 |
| **主板** | 技嘉 GA-990FXA-UD5 |
| **显卡** | 希仕R9 280X iPower IceQ X2 Turbo |
| **硬盘** | 影驰黄金战将256GB<br>+希捷桌面HDD 2TB |
| **内存** | 宇瞻盔甲武士 DDR3 2133 8GB套装 |
| **机箱** | Tt 启航者S1 |
| **电源** | Tt SmartSE SPS-630M |
| **键盘** | 樱桃MX-BOARD 2.0 黑色黑轴 |
| **鼠标** | 罗技G400S |
| **显示器** | 明基 RL2455HM |
| **装机价格** | 约8800元左右 |

毫无疑问，对于没有收入的大部分学生游戏玩家而言，预算总是有限、不充足的，因此我们专门为这个庞大的消费群体设计了一套高性价比的独显游戏平台。其处理器采用了AMD最新发布的FX-8300处理器，它基于8核心架构设计，其默认主频为3.3GHz，并可根据实际负载通过AMD智能超频技术最高自动调节至4.2GHz。同时，这款处理器还配备了总计16MB缓存，而TDP则降低到95W。

显卡方面我们则采用了拥有2048个流处理器、配备3GB显存，核心频率达到GHz的HIS R9 280X显卡，可以保证玩家在全高清分辨率、高画质设置下流畅运行《孤岛危机3》、《战地3》这样的大型3D FPS游戏。而标称响应时间仅1ms的明基RL2455HM电竞显示器，则能保证玩家在高速的FPS游戏中不会被残影干扰了瞄准视线。此外，我们还特别采用了专为FPS游戏打造的罗技G400s游戏鼠标，该鼠标采用磨砂质地的外壳，并加入了防滑涂层，配合其独有的Delta Zero追踪器技术，能帮助玩家在FPS游戏中精准杀敌。



■希仕R9 280X iPower IceQ X2 Turbo



■罗技G400S鼠标

## 极致FPS游戏平台

| | |
|---|---|
| **处理器** | Intel Core i7 4790K |
| **主板** | ROG玩家国度MAXIMUS Ⅶ<br>FORMULA 主板 |
| **显卡** | 影驰 GTX780Ti名人堂 1020M |
| **硬盘** | OCZ VECTOR 150 240GB<br>+希捷SSHD 4TB |
| **内存** | 海盗船(CORSAIR)复仇者Pro<br>DDR3 2400 8GB套装 |
| **机箱** | 海盗船 Obsidian系列 750D |
| **电源** | 海盗船RM750 |
| **键盘** | 海盗船K70 |
| **鼠标** | 海盗船M95 |
| **显示器** | 华硕PG278Q |
| **装机价格** | 约21500元左右 |

这是一套为那些追求完美体验的游戏玩家量身打造的顶级游戏整机。因此像高端的海盗船外设产品，以及Core i7 4790K、GeForce GTX 780Ti这样的顶级四核心处理器、单核心显卡自然是必不可少的基本装备。同时，我们还特别采用了ROG玩家国度 MAXIMUS Ⅶ FORMULA 主板。它不仅拥有由纯铜冷却通道打造的CrossChill混合散热系统，还配备了由LM4562运算放大器、ELNA音频电容等专业元件组成的SupremeFX Formula 2014音频系统；可优先传输游戏数据封包、降低网络延迟的Game First Ⅲ网络加速软件，以及可将普通USB键盘“变身”为专业游戏键盘的KeyBot功能，从而有力地提升玩家的游戏体验效果。

而OCZ Vector 150固态硬盘则采用了OCZ Barefoot 3 M00 8通道主控芯片，并搭配东芝原厂19nm Toggle DDR2 2.0 MLC颗粒。它具备在长时间使用后，也不会出现掉速的特性，并为用户提供了长达5年的免费质保。



■MAXIMUS Ⅶ FORMULA 主板



■OCZ VECTOR 150 240GB SSD

# 装机D区——专业设计电脑推荐

### 3D设计与学习专业平台

| | |
|---|---|
| **处理器** | Intel至强E3-1230 V3 |
| **主板** | 华硕Z97-A |
| **显卡** | 蓝宝石 AMD FirePro W5000 |
| **硬盘** | 闪迪至尊超极速系列 240G<br>+西部数据RE4系列 3TB |
| **内存** | 海盗船复仇者 DDR3 1600 16GB套装 |
| **机箱** | Tt督察官全塔机箱 |
| **电源** | 振华冰山金蝶GX750电源 |
| **键盘** | 艾芮克KR6402H-BK |
| **鼠标** | 雷柏V20 |
| **显示器** | 明基bl2710pe |
| **装机价格** | 约17000元左右 |

对于准备学习MAYA、3DSMax等3D图形设计的用户来说，毫无疑问，至强E3-1230 V3就是一款最具性价比的选择——Core i5的价格，四核心八线程的设计可以有效地缩短图形渲染工作的时间。同时，我们还特别选择了一款兼具做工功能与性价比的华硕Z97-A主板。这款主板采用了由日系固态电容、全封闭电感组成的8相供电系统，可以增强系统在长时间进行高负载渲染工作时的稳定性。更为关键的是，这款主板的性价比很高，售价在千元以内，可以让学生用户将有限的资金尽可能地投入到专业显卡上。

而为了让各位同学在专业软件里获得流畅的运行速度，在这套系统中，我们采用了AMD于近期发布的FirePro W5000专业显卡。该显卡采用基于GCN架构设计，拥有768个流处理器的Pitcairn LE核心，配备2GB GDDR5显存。与普通显卡相比，它支持Creo 2.0 OIT像素精确渲染、10bit色彩显示、GeometryBoost强化几何运算处理等专业技术。其在Maya、catia、Lightwave等专业3D设计软件里的运行流畅度是高端游戏显卡Radeon HD 7970的2~4倍。



■ 华硕Z97-A主板



■ 蓝宝石 AMD FirePro W5000显卡

### 3D设计工作站

| | |
|---|---|
| **处理器** | 至强E5-2620V2 |
| **主板** | 技嘉 GA-7PESH3服务器主板 |
| **显卡** | 丽台 Quadro K5000 |
| **硬盘** | OCZ REVODRIVE 350 480GB<br>+希捷 4TB企业级硬盘×2 |
| **内存** | 金士顿 DDR3 1600 8GB ECC内存×2 |
| **机箱** | 海盗船Graphite 760T |
| **电源** | 海盗船AX1200i |
| **键盘** | 微软人体工学键盘4000 |
| **鼠标** | 微软Arc Touch |
| **显示器** | 华硕PA279Q |
| **装机价格** | 约45000元左右 |

如果经过1~2年的学习，你已经掌握了一些主要的技能，甚至能和同学接到一些外包设计工作，那么这套配置就是为你们这个初具雏形的工作室专门打造的3D设计工作站。显然，至强E5-2620V2这样的6核心12线程 Ivy Bridge-E处理器可以进一步提升3D模型的渲染速度，技嘉GA-7PESH3双路服务器主板的采用则可以最大限度地保证您的投资——待资金允许时，您还可增加一颗E5-2620V2，实现24线程同时运行的极速渲染效果。而最大连续传输速度近2000MB/s的OCZ REVODRIVE 350 480GB PCI-E固态硬盘则可有效提升3D图形、视频的写入、保存速度。

当然最为重头的是，我们为这个平台选用了高性能的Quadro K5000专业显卡。这款显卡拥有1536个CUDA核心，配备4GB GDDR5显存。其在Maya、catia 、Lightwave等专业3D软件里的运行速度是高端游戏显卡GeForce GTX 680的6~9倍，能为设计人员提供非常流畅的设计运行环境。



■ OCZ REVODRIVE 350 480GB SSD



■ 技嘉 GA－7PESH3服务器主板

## C区之游戏电脑装机推荐：华硕B85-PRO GAMER主板

**推荐理由：**做工优秀，拥有丰富的游戏优化功能，可以超频，价格适中，是学生玩家用来打造高性价比游戏电脑的好选择。







■ 通过采用GameFirst Ⅱ，以及声卡驱动里的EQ设置，主板可以提供更好的游戏体验效果。

### 产品资料

■ **接口** LGA1150 ■ **板型** ATX ■ **内存插槽** DDR3×4（最高32GB，DDR3 1600）■ **显卡插槽** PCI-E 3.0 x16×1 PCI- E 2.0 x4×1 ■ **扩展插槽** PCI- E 2.0 x1×3 PCI×3 ■ **音频芯片** 瑞昱ALC1150 Codec ■ **网络芯片** Intel I217V千兆网络芯片 ■ **I/O接口** PS/2+HDMI+DVI+D- Sub+USB3.0+USB 2.0+RJ45+模拟 7.1声道输出+光纤

为了让预算有限的学生玩家也能体验到类似ROG玩家国度带来的游戏体验，华硕特别在今年推了高性价比的GAMER系列游戏主板。

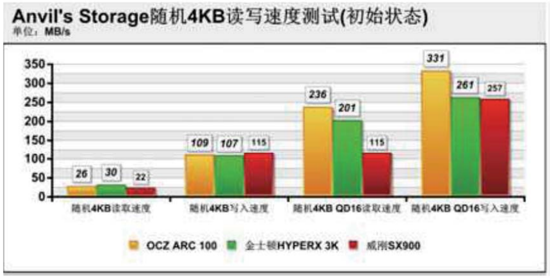
与ROG玩家国度主板相比，GAMER系列主板采用了价格更低、更加实用的主板芯片组，如这款采用B85芯片组的华硕B85-PRO GAMER主板，而在做工、功能上，它则采用与ROG玩家国度相近的设计。如B85-PRO GAMER主板搭配了在ROG玩家国度主板上广泛使用的日系10K黑金电容。该电容具备耐高温的特性，在105℃温度下的工作寿命可达10000小时，故称为10K。8相高功率供电系统的采用，不仅降低了每相供电电路在满载运行时的发热量，也为主板对处理器进行大幅超频创造了条件。经本刊验证，通过使用华硕特别开发的BIOS，采用B85芯片组的B85-PRO GAMER主板也能对奔腾纪念版、Core i7 4770K这样的解锁版处理器进行倍频超频，并可将它们超频至4.5GHz稳定使用，从而让学生玩家享受到一顿免费的DIY大餐。

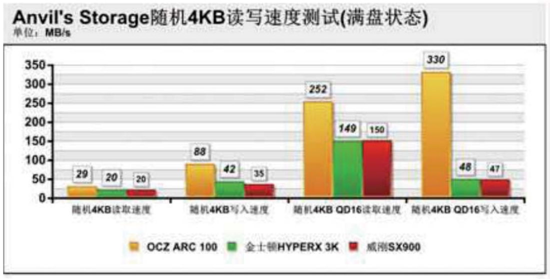
同时，B85-PRO GAMER也拥有丰富的游戏优化设计。首先这款主板不仅采用了高品质的英特尔I217V千兆网卡，更整合了GameFirst Ⅱ游戏加速工具。当网络带宽在被大量占用的情况下，网络游戏仍能具备较低的延迟。音频方面，ROG玩家国度主板的标准配置——采用EMI屏蔽罩、ELNA Premium音频电容的SupremeFX音频系统在B85-PRO GAMER主板上也得到了使用。该系统在RMAA 44KHz/48KHz，16bit两种常用采样率测试下，均得到了“Very good”的总评。而在实际游戏体验中，我们发现，由于配备了华硕R45801耳放芯片，因此即便通过B85-PRO GAMER主板的前置音频接口连接价位不高的低阻抗游戏耳机，也能获得比普通主板好不少的效果。同时，玩家还可根据所玩游戏类型，在声卡驱动面板里选择合适的预设EQ。如我们在体验《使命召唤：幽灵》时，选择了加强中高频的射击EQ，从而能够根据子弹的呼啸声更好地判断敌人开火的方位；而在运行《极品飞车》时，则选择加强低频的竞赛EQ，令赛车引擎的轰鸣更加震撼。此外，该主板也拥有ROG玩家国度主板特别的Sonic Radar功能。该软件可以侦测来自不同方向的音源，包括枪声，脚步声、人声等，并转化为图像化显示，可以起到辅助定位的作用。

从体验来看，华硕B85-PRO GAMER主板带来了接近ROG玩家国度主板、全面超越普通产品的游戏体验，而其价格却不到千元。为此，我们特别将B85-PRO GAMER主板推荐给广大学生游戏玩家选用。

## B区之全能电脑装机推荐：OCZ ARC 100苍穹固态硬盘

**推荐理由：**性能强劲，长时间使用后不掉速，适合用于充当全能应用电脑中的系统盘或程序安装盘。







**产品资料**

■ **可用容量** 240GB ■ **闪存类型** 东芝Toggle DDR2 2.0 MLC ■ **盘体尺寸** 100.2mm×69.75mm×6.7 mm ■ **缓存大小** 512MB ■ **接口规格** SATA 6Gb/s ■ **质保年限** 3年

相比中学单纯的课本型学习，在大学里，同学们将更多地借助数字化生产工具来完成专业性课程中的各种学习——或通过PhotoShop来学习对照片、图像的处理；或学习After Effects来完成各种视频特效的合成制作；或使用最基本的Excel、Word来编写各种文档、统计计算表格。因此在大学里，同学们使用电脑的时间较中学要多得多，对电脑的性能要求也会更高。

所以，为了带给同学们更好的电脑使用体验，OCZ专门针对主流市场推出了ARC 100苍穹固态硬盘。该产品采用了OCZ INDILINX Barefoot 3 M10 Cortex-A9双核8通道主控芯片，其内部包含一颗ARM Cortex架构主处理器以及Aragon 32bit协处理器。支持256 bit-AES加密、SSD RISC指令体系。闪存方面，从我们对OCZ Arc 100 240GB的拆解来看，它采用了16颗由A19nm工艺制造的东芝原厂Toggle DDR2 2.0 MLC闪存颗粒。同时， OCZ为Arc 100的用户提供了三年免费质保，达到了同类产品的水准。此外，OCZ ARC 100苍穹 240GB固态硬盘也使用了两颗总计512MB容量的美光DDR3 1600内存颗粒作缓存。

测试中，在由机械硬盘升级为OCZ ARC 100苍穹240GB固态硬盘后，电脑的存储性能有了很大提升——其连续读写速度由机械硬盘的169MB/s、166MB/s分别提升到442MB/s、412MB/s。同时在实际软件里，它也带来了有效的改善。如Excel的数据读写时间由机械硬盘的22.4s缩短为9.3s；After Effects的视频读写时间由机械硬盘的151.8s缩短为71s，游戏《战机世界》的启动时间由机械硬盘的15s缩短为7s，所用时间均不到原来的一半。

而在面对主流固态硬盘市场的其他同类——各款基于SandForce SF-2281主控芯片的产品，OCZ ARC 100苍穹固态硬盘也表现出了一定的性能优势。从它与金士顿HYPERX 3K 240GB、威刚SX900 256GB两款SF-2281产品的对比来看，尽管它们在空盘即初始状态下各有胜负，但在固态硬盘长期使用后的满盘状态下，OCZ Arc 100的性能表现非常令人满意。除了随机4KB写入速度稍有下降外，OCZ ARC 100的各项性能指标都没有出现明显变化，基本上与初始状态相差无几，显示出INDILINX Barefoot 3 M10具有极高的垃圾回收效率。

总体来看，OCZ ARC 100苍穹固态硬盘不仅具备远高于机械硬盘的读写速度，而且还拥有在固态硬盘中少有的“不掉速”特性。为此，我们特别将它推荐给那些还停留在机械硬盘时代，准备升级固态硬盘提高传输速度，缩短各类程序启动、处理时间的学生装机用户考虑。

# 开学装机 MC有礼！

活动时间： 2014年9月5日~2014年9月25日

活动平台： MC官方微博，请在相应时间关注官博发布的活动信息，最终时间和活动办法以官博发布为准。

MC《九月开学装机专题》，为莘莘学子深度剖析应用需求，给出简单易用的装机指导，让你“分分钟选对适合自己的攒机方案”！

不仅如此，MC还联合了华硕电脑与OCZ，为近期装机的学子献上一份开学大礼。只要关注《微型计算机》与ROG玩家国度、OCZ的新浪官方微博(分别为 @微型计算机官方微博、@ROG玩家国度、@美商OCZ玩家俱乐部)，并参与届时在微型计算机官方微博上发布的相关活动，就有机会获得装机贺礼。

活动参与方式也很简单，分别转发本刊以#个性定制，MC&华硕为学子装机助力#、#个性定制，MC&OCZ为学子装机助力#为话题发布的微博，并就微博中展示的产品给出评论或自己在学校中将如何使用这款产品，同时@三位好友，你就可以参与该奖品的抽奖。




**奖品1：**
OCZ ARC 100苍穹固态硬盘




**奖品2：**
双肩背包



**奖品3：**
华硕Z97-C主板




## ESL ONE公布下一赛季举办地:美国纽约麦迪逊广场

近日，ESL正式宣布将于当地时间10月9日至10日，在美国纽约麦迪逊广场剧场举行ESL ONE联赛的下一场DOTA2比赛。广大电竞爱好者们届时除了可以前往美国现场观看决赛外，还可以选择Twitch和ESL Asia（中国频道）直播频道收看在线直播。作为欧洲老牌电竞组织，ESL在中国同样享有很高的知名度，旗下著名赛事ESL ONE更是名声在外，粉丝众多。业内人士指出，这一次在麦迪逊广场举办比赛堪称历史性的事件。要知道，许多乘坐火车来纽约的外地游客第一眼看到的就是足足有126年历史的麦迪逊广场，它是纽约的门脸，此次赛事对纽约市来说也具有特别的意义。据悉，本届比赛是自法兰克福比赛后ESL ONE举办的第二次大型赛事。法兰克福站创下了平均每日12500人现场观看、超过500000人收看网络直播的纪录。关于赛事的后续进展，我们也将持续关注。

对于此次ESL这个欧洲军团远征美国，使人不由联想到当前电竞比赛日益国际化的趋势——在中国国内举办的电竞比赛中，这一趋势显得格外突出。过去，国内举办的电竞比赛往往局限于本土选手，但自去年以来，包括WPC（世界电子竞技精英赛）、IET（义乌国际电子竞技大赛）、WEC（世界电子竞技嘉年华）、WCA（世界电子竞技游戏大赛）等在内，一系列顶着“世界”、“国际”旗号的电竞比赛陆续登场，G联赛也在2013年新增了海外赛区，并将在2014年继续举办海外赛区的比赛。电竞赛事国际化利大于弊，在此背景下中国电竞与外国电竞的合作与竞争也越来越频繁。只要比赛的初衷不是简单地出于商业利益和概念炒作，对电竞产业的发展将是极好的。



## 骇客的耳朵——HyperX Cloud耳机登陆国内市场

什么？HyperX跨界做耳机了？是的，近日金士顿旗下高端品牌HyperX推出了一款电竞耳机——HyperX Cloud。在内存、固态硬盘、U盘等领域，HyperX堪称有口皆碑。随着当前电子竞技和个人游戏娱乐方面的迅猛发展，游戏外设产品也受到越来越多玩家的瞩目。此次HyperX推出这款游戏电竞耳机，表明了其不断拓宽骇客系列产品线的意图。目前这款电竞耳机已经登陆国内市场，参考价699元。如果你是电竞爱好者或者HyperX的铁杆粉丝，不妨入手一个进行体验。



www.doolan.com

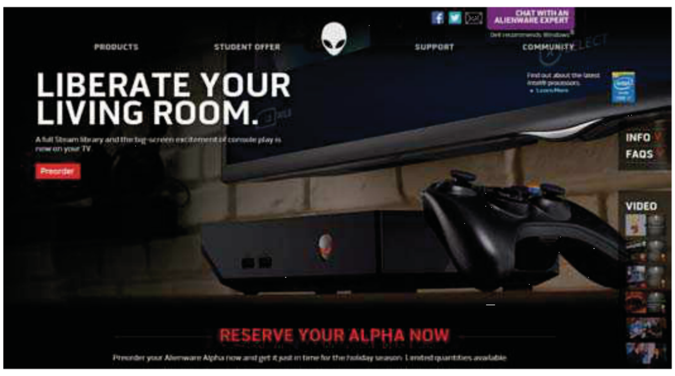
## 《使命召唤》限定版Xbox One无线手柄可以单买



前一段时间，微软宣布推出《使命召唤：高级战争》限定版Xbox One，其独特的外表俘获了不少玩家的心。无奈主机和手柄是捆绑销售的，拥有成本比较高。现在好消息来了，玩家可以单独预购《使命召唤：高级战争》限定版Xbox One的无线手柄。这款手柄和普通无线手柄一样，兼容Xbox One和Windows 8 PC，但外观更精美且更有纪念意义。目前原厂Xbox One黑色无线手柄售价54.99美元，而《使命召唤》限定版Xbox One无线手柄价格为64.99美元，不算太贵。另外，目前亚马逊除了出售《使命召唤：高级战争》限定版Xbox One无线手柄，还在出售《泰坦陨落》限量版无线手柄，售价89.99美元。感兴趣的玩家可以留意一下。

## Alienware Alpha游戏主机预售

在今年E3 2014游戏展上亮相后，Alienware的迷你游戏PC——原计划作为首批Steam游戏机之一推出的Alienware Alpha便备受玩家关注。现在Alienware宣布该机型已经接受预定，预定价格为550美元，将于11月正式发售。对于这款比Xbox One与PS4都贵的迷你游戏主机，Steam OS和Steam Controller两大关键元素的缺失使得Alienware Alpha看起来有些不伦不类，空有Steam Machine的硬件而无Steam Machine的软件。为此Alienware开发了自己的游戏主机操作系统Alpha UI，削弱后台运行的Windows 8.1的存在感。外观上，Alienware Alpha继承了Alienware系列的未来感元素，看起来炫酷无比。配置方面，Alienware Alpha配备了英特尔酷睿i3处理器和专门定制的英伟达Maxwell GTX 2GB显卡，用户可选配最高16GB运行内存。至于整机具体表现如何，恐怕要等11月正式发售后才能见分晓了。




## WCA2014端游项目不设预选赛

在8月初发布会成功召开后，WCA组委会收到许多选手报名参赛的自荐信，不少朋友也在询问何时举办预选赛。近日WCA组委会正式发布消息称：为保证在国庆期间为玩家呈现一场精彩纷呈的赛事，本届WCA 2014五大端游项目将不设公开报名和预选赛等环节，所有国内外战队、选手均来自线下邀请，直接参加10月2日于银川举办的世界总决赛。据悉，组委会将陆续公布受邀参赛的国内外战队及选手名单，详细的赛制、赛程确定后也会及时发布。同时，组委会计划WCA 2015将在全球范围内举办预选赛，使更多有志参赛的选手都能得偿所愿、共享这项赛事的魅力。



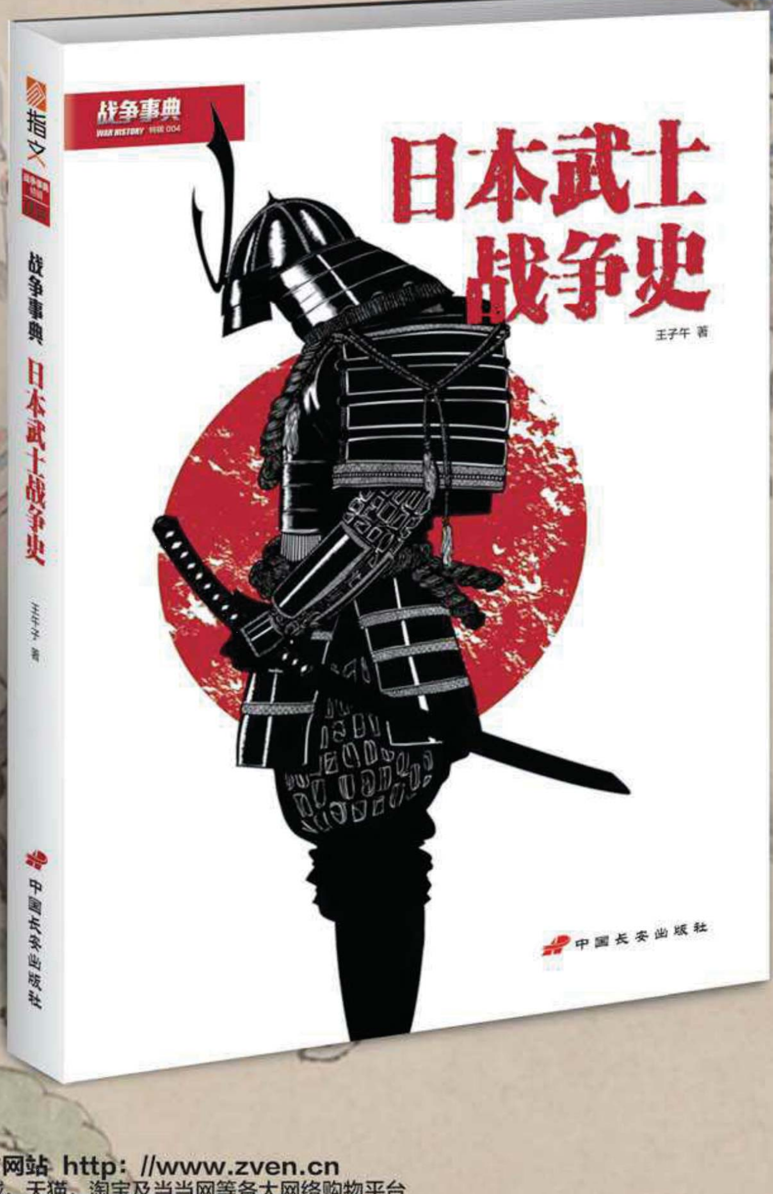

## 华丽转型？xiao8欲组线上队培养DOTA圈新人



退役不久的前Newbee队长xiao8今天在微博上发表公告称将组建一支线上队伍，这也是继业界知名人物单车宣布要组建职业队伍后，第二个业界大咖传出组队消息。据xiao8微博透露，此举旨在帮助一些想成为职业选手的人走上这条路。而他这么做的原因完全是因为自己爱好这个职业，这个游戏。“我自己也经历过从一个普通新人到职业选手的过程，是非常的艰辛和不容易。所以我希望自己能成为一个职业领路人。我也不会私心为这个赚钱，就算有赞助我会一分钱不要完全分给其他人。500万都拿了我不差这一点，我只希望以后会有人记住我，感激我。”情怀满满的xiao8能否顺利转型？我们拭目以待。

指文图书
ZVEN BOOKS

# 日本武士战争史




★ 横跨七个世纪，纵览政治、战略及战术，一部完整的日本武士历史

★ 20万字严谨考证，忠实还原各重大会战始末，深入解读转折性事件

★ 从军事角度客观展现日本古代战争艺术，评析将领指挥得失

**指文图书官方网站 http：//www.zven.cn**
中国亚马逊、京东商城、天猫、淘宝及当当网等各大网络购物平台
以及全国新华书店、各地零售书摊、专业书店均有销售



# 走近大神

## 知名战队电竞装备秀——Oh My God(OMG)

对玩家来说，电竞大神们用的什么装备总是让他们好奇，甚至有种莫名的期待“如果我也使用同样的硬件是不是也会获得更好的游戏竞技成绩？”

此前，我们已经为大家介绍了Team WE、iG等知名战队大神们的“神装”，本月则打算为大家介绍一支在《英雄联盟》中异军突起的新贵——Oh My God电子竞技俱乐部，也就是大家熟悉的OMG。

文/图 夏松

### OMG战队主要成员

| 姓名(昵称) | ID | 队内位置 | 擅长英雄(昵称) |
|---|---|---|---|
| 高地平(大哥) | Gogoing | 上单 | 鳄鱼、龙女、蒙多、凯南、瑞兹 |
| 欧阳维奇(柚子) | pomelo | 打野/辅助 | 蜘蛛、螳螂 |
| 余家俊(无状态) | Cool | 中单 | 发条魔灵，影流之主 |
| 郭俊良(伞皇) | San | ADC | 奥巴马、老鼠 |
| 尹乐(灵药) | Drug | 打野 | 锤石、妖姬 |
| 方虹日(达七) | DaDa7 | 辅助 | 锤石、安妮 |
| 胡振威(诺夏) | Cloud | 辅助 | 锤石、日女 |

相对于传统“豪门”，OMG是一群为了实现梦想的年轻人组成的一支新军，2012年6月才正式在四川成都成立。跟传统豪门战队要求全面开花的思路不同，OMG将精力专注于《英雄联盟》。专注让OMG的效率极高，提升速度惊人，成立后的第二年就在《英雄联盟》竞技中异军突起，获得了LPL职业联赛的第一届职业联赛冠军。之后OMG保持了旺盛的竞争状态和较高的竞技水平。夺取了2013年度LPL夏季赛常规赛冠军和季后赛亚军，S3世界总决赛八强等荣誉，并代表中国出战S4巴黎全明星赛，夺取了巴黎全明星赛亚军。至此，OMG已经成为中国LPL联赛一只不可忽视的劲旅，成为国内《英雄联盟》专业竞技的支柱力量之一。也因为此，在众多《英雄联盟》玩家心目中OMG获得了有别于传统豪门战队的特殊地位。尤其是今年5月，伴随巴黎全明星赛的举行，OMG完善了官网、微信、微博等自媒体平台的建设，除了积极、拼搏、奋斗的正能量风貌，OMG已经开始向大家传递专业和富有亲和力的豪门新贵形象。

“专注”，不仅让OMG获得了极佳的成绩提升速度，也让众多《英雄联盟》玩家们对其尤为关注。玩家们被每位队员独特的游戏魅力吸引，相信他们不仅被大神们的游戏视野、团队思路所折服，也为大神们的硬件装备感到好奇——他们在战斗时如何能操作得如此行云流水？大神们究竟是依靠什么装备获得的一座座奖杯？

在我们看来，专注不仅让OMG的队员对《英雄联盟》的竞技技巧有独到见解，还使他们在游戏硬件装备的选择上有更具针对性。其中应该有不少值得《英雄联盟》玩家借鉴的搭配思路，参考意义不小。总的来说他们和倚重外设的其他战队略有不同，正如OMG队长——Gogoing的理解，OMG对《英雄联盟》的硬件装备需求是“内外兼修”……

“大家好，我是OMG战队的队长Gogoing，我相信成功不是偶然，努力和责任感催促着OMG的成长。很幸运我们和你一样热爱着《英雄联盟》，也很感激你们关注着热爱《英雄联盟》的OMG。在这里，我想给所有“撸”友一个建议，《英雄联盟》不仅需要称手的外设，还需要你的PC有足够能力提供稳定、流畅的游戏运行效果。要知道Gank或者团战中任何一个卡顿都会导致操作的完全失误，这种情况全场发生一次就可能完全转变战局……而我从不希望硬件瓶颈成为左右战局的因素，所以OMG的装备强调‘内外兼修’。
——Gogoing(高地平)”

## Oh My God(OMG)战队大事记

**2012年**
四川省十万网吧联赛 冠军
LPL职业联赛媒体选拔赛 第一名

**2013年**
LPL职业联赛春季常规赛 亚军
LPL职业联赛春季季后赛 冠军
WVW全国电子竞技精英赛 冠军
Starswar8 冠军
LPL职业联赛夏季常规赛 冠军
LPL职业联赛夏季季后赛 亚军
S3总决赛中国区预选赛 亚军

**2013年**
S3世界总决赛 八强
WCG英雄联盟中国区 冠军
WCG英雄联盟世界总决赛 亚军
GEC影驰嘉年华 冠军
NEST全国电竞大赛 冠军

**2014年**
IET义乌国际电子竞技大赛英雄联盟 亚军
巴黎全明星赛 亚军
LPL职业联赛春季常规赛 冠军
LPL职业联赛春季季后赛 季军

www.dooland.com



## 高地平

OMG.DouYuTV.Gogoing

OMG战队的队长，在加入职业战队以前，Gogoing是国服电信三区（诺克萨斯）的知名路人玩家，曾一度打到电三rank第一名。擅长坦克类上单，拥有出色的支援意识。进入职业竞技后，他展示了强大的劣单抗压性和优秀的团队理解力，目前已成为公认的国内最强上单选手之一。

## 影驰GTX760 Gamer

强大的劣单抗压能力，需要的不仅是优秀的团队理解，还需要足够流畅的游戏运行效果，全场不能有一次哪怕是轻微的卡顿。作为一款“宽进严出”的游戏，玩家们还是不要小看《英雄联盟》对显卡的性能需求，团战时、Gank时，多位玩家技能齐放对显卡的渲染能力要求暴增，不“卡”才能保证作战的成功。一张GTX 760水平的显卡是玩家比较理想的选择，在任何场景都能提供足够出色的渲染冗余，以从容应对技能齐放的华丽特效。另外，我并不建议玩家依靠降低特效来降低对显卡的要求，获得相对流畅的游戏体验。因为很多时候高特效下的技能释放效果更容易被发现和远程躲避，低特效不仅虐“眼”，还可能因为看漏了技能时机而虐“心”。

在众多GTX 760中，影驰的GTX760Gamer拥有更高的默认频率，流畅度更好。在此基础上，海量MLCC陶瓷电容、聚合物电容等豪华用料让GTX760Gamer拥有超越同类的极佳稳定性。而特制的射手座散热，不仅拥有多热管直触技术，还有超越10年寿命的特制双珠轴风扇。能长时间为玩家提供稳定、安静的竞技环境，对避免噪音干扰，保护游戏心情，维持竞技状态来说都更胜普通产品。

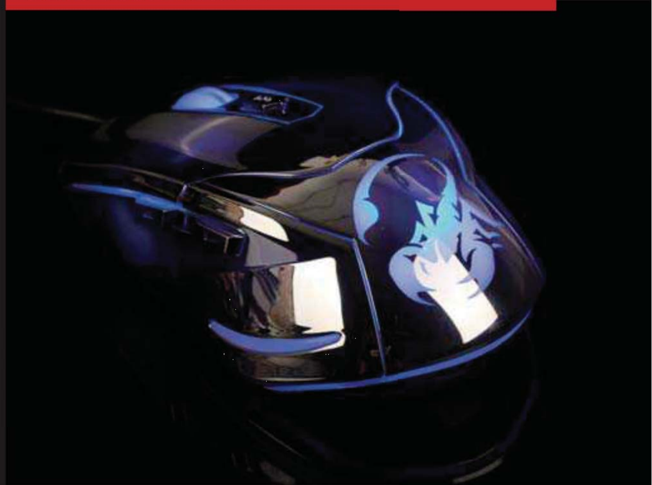


## 魔力鸭2108S键盘

全键无冲，是《英雄联盟》对键盘的基本要求，在此基础上能兼顾寿命和手感就是完美的选择。为此，OMG全队标配魔力鸭2108S键盘，钢板工艺、全键无冲、POM键帽舒适耐用，更重要的是，它支持Win键屏蔽，完全避免激战中误操作切换到桌面的尴尬。



## 精灵幻影之刃鼠标



## 影驰铠甲战将128GB SSD




SSD能明显削减存储系统和内存之间的数据交换瓶颈，例如能在游戏开始前更快地显示出双方英雄的对阵信息，留给队长(指挥者)更多思考应对策略和安排战术的时间。



**余家俊**
OMG.DouYuTV. Cool

## 影驰待机王600S电源

竞技的环境千差万别，不仅有队员心态的变化，还有硬件设施的差异。这其中尤其需要注意电网环境，各个地区的供电标准并不统一，电压并不稳定。要想获得稳定的竞技体验，你的竞技平台不仅要性能强劲，还需要一个可靠、适应性极强的电源。影驰待机王合金600S通过了80PLUS铜牌认证，不仅能提供足够出色的转换效率，更重要的是它拥有良好的电网适应性，能在110~220V各种电压输入状态下为你提供一如既往的稳定，这对玩家来说尤其重要。




## 赛德斯SA-810耳机

对喜欢“听音辨位”的LOL玩家来说，一个好的耳机和普通耳机的游戏效果有天壤之别。不漏音，高保真还原，适度阻抗和更高的灵敏度，能让你捕捉到更加细微的声音。每一次技能都会有音效，比如天使开“E”会有嗡的一下风声，如果耳机环绕立体声足够强，能很好地暴露给你他的位置。MC



# 从Haswell-E到Skylake
# 英特尔DDR4平台发展动向解密

英特尔将面向发烧级玩家的产品和普通的桌面级产品从架构上进行了区隔，推出了专用接口的High End Desktop(HEDT)平台。从LGA 1366到LGA 2011，顶级平台一直以高昂的价格和超群的性能出现在人们的面前。在2014年下半年，英特尔又将为我们带来全新的HEDT平台——Haswell-E架构，和这个平台相关的处理器、主板芯片组、内存都全线更新。它们都有什么特点？性能如何？未来还将如何发展？就让我们提前一探究竟。

文/图 何斌颖

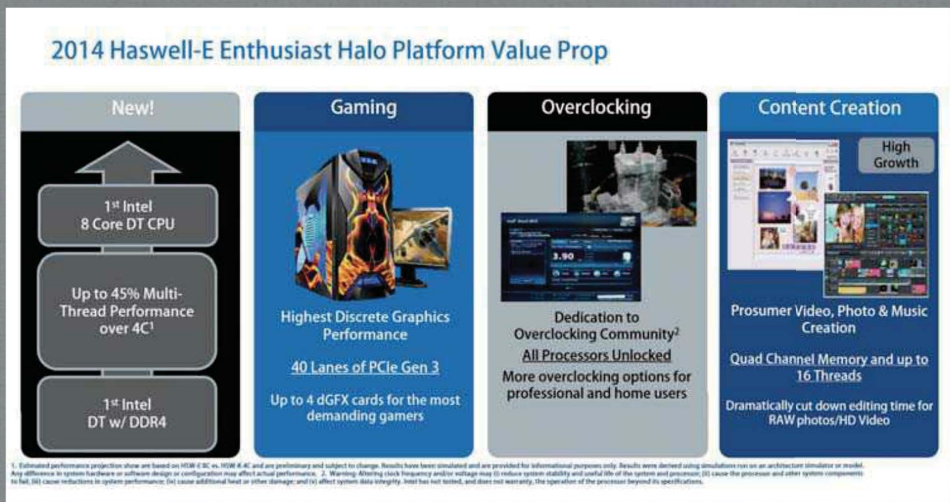
## Haswell-E：首款英特尔民用八核心处理器

作为HEDT平台的核心，高性能处理器是整个平台的关键。桌面处理器在进入双核心、四核心时代后，发展速度就慢了下来，之前英特尔也仅仅在顶级平台上推出过六核心处理器。相比之下，竞争对手AMD反而更积极一些，四模块八核心的推土机架构拿下了民用市场桌面首个八核心处理器的头衔。不过受制于性能，一直很难得到顶级玩家的青睐。这一次，英特尔推出了全新的Haswell-E架构，将强大的英特尔八核心处理器带向桌面市场。

## 八核心：性能最高提升45%

Haswell-E处理器和目前桌面流行的Haswell的关系非常近，与之前的IvyBridge-E和IvyBridge、SandyBridge-E和SandyBridge的关系类似。从架构角度来说，Haswell-E和Haswell在核心微架构上是基本相同的，都拥有诸如改进的电源管理、增加的分派端口、AVX2指令集、TSX扩展（由于出现重大BUG因此在目前的产品中被禁用了）等。除了核心微架构外，Haswell-E和Haswell在非核心部分的设计存在比较明显的差异，比如在总线、缓存结构等方面，由于Haswell-E精简自更高端的服务器产品，因此在这部分的设计上要比民用版本的Haswell更为复杂——也正是更为复杂的设计，使得Haswell-E能够更有效地支撑多核心应用和扩展。有关这部分内容，英特尔暂时没有太多消息披露，因此尚无法给出详细解读。

Haswell-E目前最高拥有8个非模块化、独立的物理核心，加上英特尔的超线程技术，八核心的Haswell-E能够提供16线程并行运作，在Windows任务管理器中看起来应该蔚为壮观。英特尔宣称八核心的Haswell-E相比四核心的Haswell能够带来最多45%的多线程性能提升：核心数量翻了一番，性

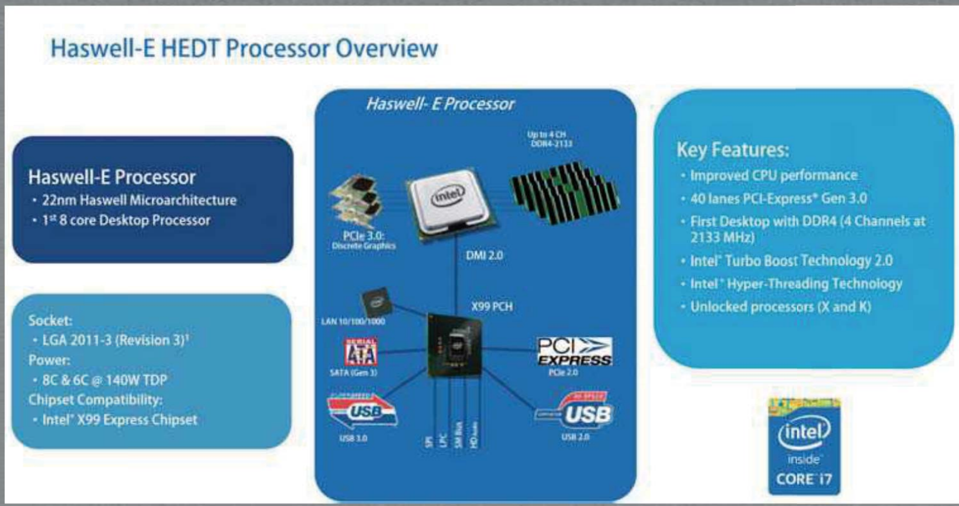



■Haswell-E是英特尔首款八核心处理器，专为顶级玩家设计。

**表：Haswell-E处理器规格表**

| 型号 | 主频（GHz） | 三级缓存（MB） | 核心/线程 | DDR4内存支持 | Boost频率（GHz） | 倍频锁定 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Core i7-5960X | 3.00 | 20M | 8/16 | 2133/1866 | 3.50 | 否 |
| Core i7-5930K | 3.50 | 15M | 6/12 | 2133/1866 | 3.70 | 否 |
| Core i7-5820K | 3.30 | 15M | 6/12 | 2133/1866 | 3.60 | 否 |

能只能提升最多45%，这从一个侧面也说明了即使在总线和缓存架构上给予更强的支持，Haswell-E在Amdahl定律（系统中对某一部件采用更快执行方式所能获得的系统性能改进程度，取决于这种执行方式被使用的频率，或所占总执行时间的比例。）约束下进一步依靠增加核心数量来提升性能已经比较难以有明显效果了。




■Haswell-E系统架构示意图，支持四通道DDR4内存。

## 四通道DDR4

Haswell-E随着核心数量增加也提升了三级缓存容量——从之前IvyBridge-E六核心的最大15MB提升至Haswell-E八核心最大20MB。另外值得一提的是内存规格，Haswell-E支持最大四通道DDR4 2133规范，相比之前IvyBridge-E的最大四通道DDR3 1866，不但在带宽上得到了提升，也彻底进入了DDR4时代。

四通道DDR4 2133内存能够为Haswell-E提供最大68.2GB/s的带宽，相比目前桌面Haswell的25.6GB/s高了大约1.6倍。可能是英特尔考虑到八核心的需求，再加上HEDT平台的用户对价格普遍不敏感，因此才最终决定使用如此强悍的内存配置。

## 40条PCI-E通道

由于目前英特尔处理器基本接管了北桥的功能，因此处理器为系统提供主要的PCI-E总线。Haswell-E最多可以支持40个PCI-E 3.0通道。在最理想的情况下，用户可以使用CPU提供的PCI-E总线搭建PCI-E x16+PCI-E x16的双卡系统，或者使用“x8+x8+x8+x8”的方式组建四路GPU系统。即使这样，Haswell-E还额外留有8条PCI-E3.0通道给其他设备，比如SATA-Express、M.2、千兆网卡等。在最极端的情况下，借助于主板厂商设计以及第三方芯片的帮助，X99可以支持5个PCI-E 3.0 x8通道，能够实现5卡互联。如此多的PCI-E通道，不但带来了使用上的方便，也增强了系统的扩展能力，满足顶级玩家对带宽的渴求。

## 改善的超频性能

Haswell-E和之前的顶级处理器一样，都会推出不锁倍频的版本。除了这些版本外，Haswell-E在超频方面还做出了一些改进，核心倍频最高支持80倍、完全解锁内存控制器超频限制、PCH超频支持以1MHz为步进的调节、PEG和DMI倍频比例可选等。总而言之，对超频玩家来说，Haswell-E的可玩性应该很不错。

说起超频，就不得不提及另一个指标：TDP。由于核心数量增加等原因，Haswell-E的TDP功耗比上代IvyBridge-E的130W略有增加。Haswell-E的TDP提高到了140W。为了控制散热，英特尔提供了水冷和风冷散热器供用户选择。

此外，Haswell-E的制程依旧使用了目前最为成熟的22nm工艺，并没有使用英特尔下一代处理器将使用的14nm新工艺。之前英特尔在桌面版本的处理器使用的22nm Fin-FET工艺上出现了漏电较高、温度较高等问题，导致Haswell在超频和温度上的表现并不出色，这次Haswell-E的核心面积显然会更大、功耗也会更高，不知道超频表现是否还会受到工艺的限制。

最后说一下处理器的接口，Haswell-E使用LGA 2011-E接口，虽然针脚触点还是2011个，但是相比之前IvyBridge-E所使用的LGA 2011-0版本而言，新的LGA 2011-E无论是物理尺寸还是针脚定义都和上代产品完全不同。LGA 2011-E的插槽长度为49.2mm，宽度为38.14mm，比上代产品的长43mm，宽38.5mm更大，因此如果要使用全新的Haswell-E处理器，购买一款新的使用X99芯片组的主板也就必不可少了。

## X99：承载Haswell-E的新平台

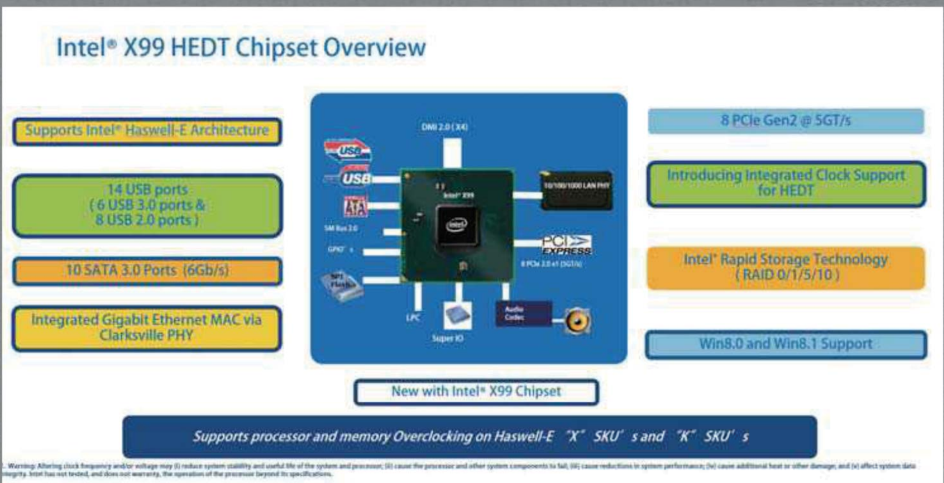
目前英特尔在HEDT平台上的



■ 目前已经曝光的LGA2011-E接口的ES处理器顶盖图，可见最大变化在于顶盖上下两侧的“护翼”。



■ 在ComputeX上，很多厂商已经迫不及待的曝光了X99主板。




■ 英特尔公布的X99芯片组架构图。

主板采用的是X79芯片组，而即将搭配Haswell-E的则是X99。由于从SandyBridge-E开始英特尔就将北桥彻底集成在了CPU中，因此芯片组也只是传统意义上的南桥而已，相比前代产品X79，X99的技术改进也并不明显。

作为一款事实上的南桥芯片，X99主要的功能是提供大量的扩展接口，在这一点上X99没有让用户失望。根据英特尔的资料，X99提供了多达14个USB接口，其中6个USB 3.0、8个USB 2.0，此外还有10个SATA 6.0Gbps接口、千兆网卡等接口。X99还自带了8个PCI-E 2.0通道，可以供一些厂商提供诸如SATA-E、M.2等磁盘接口使用。不过需要注意的是，相比CPU内部集成的PCI-E通道，X99芯片组的PCI-E通道是通过带宽为4GB/s的DMI 2.0总线和CPU相连的。如果使用太多设备在南桥连接的话，可能会带来带宽不足的问题，因此高端主板更愿意使用CPU端引出的PCI-E通道来连接诸如高速SSD、千兆网卡等快速设备。

由于X99芯片组只起到南桥的作用，功能不复杂，因此功耗也比较低，TDP功耗只有6.5W，一般主板上使用一个散热片就能解决其散热问题。制程方面，X99芯片组应该使用的是比较老的45nm或者32nm工艺，比CPU工艺要落后很多，但也足够了。

总的来说，英特尔在Haswell-E上的升级依旧只能说是按部就班，几乎没有出现任何革命性的改变。不过考虑到目前整个PC市场的大环境以及英特尔每年谨小慎微的升级步伐，PC已经进入了成熟稳定的发展期，主板芯片组几乎不再会出现什么重大变化了，而这样的态势估计还将持续很久。

## DDR4：速度更快、功耗更低

而在本次平台升级过程中，最重要的变化就是内存从DDR3升级到DDR4。内存在进入DDR3时代后，已经稳定发展了接近7年，频率从早期的DDR3 667、DDR3 800发展到目前的DDR3 2133甚至DDR3 2600，已经基本达到了DDR3技术的极限。从2012年开始，内存组织JEDEC就开始推广有关DDR4内存的相关内容，同时厂商也在2013、2014年开始生产DDR4内存。

目前已经有多家厂商发布了自己的DDR4内存。从这些产品来看，内存规格从DDR4 2133起跳，单条容量也高达8GB以上，甚至有厂商推出了单条32GB的DDR4内存。实际上，目前DDR3内存受限于架构，产品频率提升已基本濒临极限，未来系统带宽的提升需要更为强悍的内存架构来支持，DDR4在这个时候开始推出并进入市场，是整个PC行业继续发展的重要一环。

由于DDR4内存和DDR3内存使用了完全不同的架构，因此其

具体技术内容还是非常值得深究的。有关DDR4技术的内容，本刊在2013年五月下的《功耗更低，频率更高，性能更强——DDR4内存全景解析》一文中已经给出了比较深入的解读，本文仅对DDR4内存的相关重要技术点给予简单介绍。

## DDR4：未来的内存标准

内存的发展和CPU、GPU等产品有着较大不同，那就是内存规范本身没有竞争，内存的设计和规格也是由JEDEC组织基本确定的，各个厂商只能在制造层面做出一些调整。在DDR4上，JEDEC推出的DDR4标准有着以下的特点。

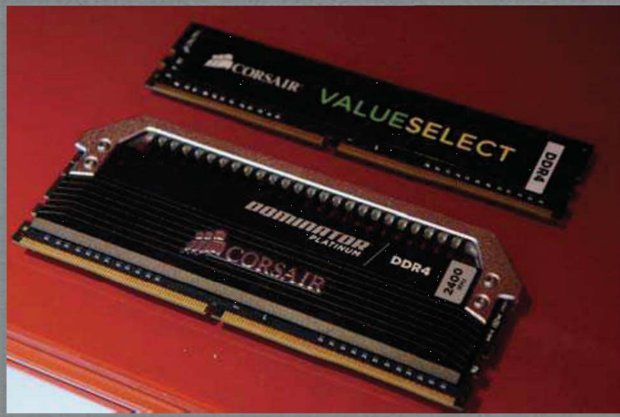
首先，DDR4内存为了达到更大的预取数和更高的带宽，在内部结构上做出了很大的调整。DDR4内存采用了Bank Group设计，内部可以拥有两个到四个Bank Group，这些Bank Group采用并行的方式运作，数据进入内存后，会被分成相同的数个数据包送入不同的Bank Group中。此外，DDR4内存在I/O，内存总线部分也做出了大量的调整，最终使得内存的带宽得到了大幅度提升。

其次，DDR4内存最重要的核心技术指标——预取数，相比DDR3没有做出改变，依旧使用的是8bit预取，每次传输数据是以8bit为单位。但根据目前已知的资料，DDR4采用了全新的Bank Group结构后，每个Bank Group每个周期都可以实现8bit预取。现有的DDR4结构一般会设计2个Bank Group，这样就相当于将预取数提升到了2个8bit，也就是相当于16bit预取（虽然其本质完全不同，但是数据意义上可以简单的这样类比）。反映在名义频率上，DDR4的名义频率要比DDR3整整高一倍，这也是DDR4内存高带宽的来源。

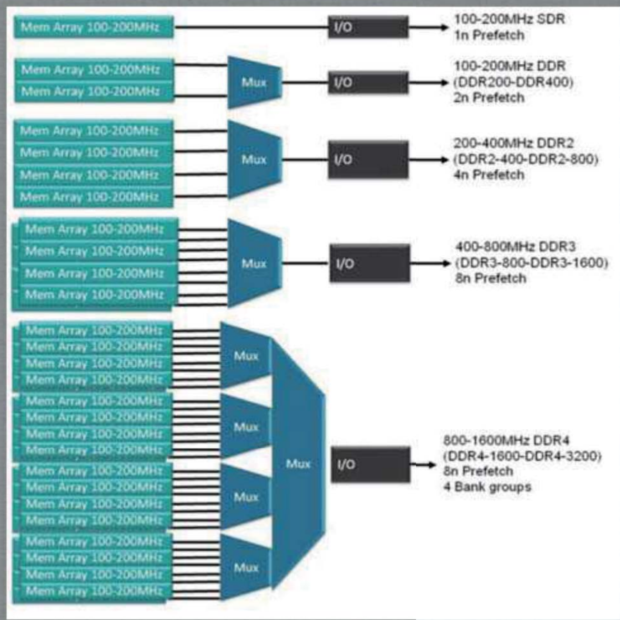
第三，DDR4采用了全新设计的点对点总线技术。和DDR3采用的多点分支总线不同的是，传统的多点分支总线在一个内存通道上可以支持使用多个内存，比如某CPU支持双通道内存，那么可以插入2个内存条、4个内存条甚至更多的8个，但是通道数量只有2个。点对点内存则不是这样，它的每个内存通道只支持唯一的内存。这样设计的好处是可以尽可能多地使用内存的位宽资源，并且设计难度较低、能够支持更高的内存频率。虽然DDR4内存采用了点对点设计，但这并不意味着用户只能使用和内存通道数相同的内存根数，由于Switch Fabric的存在，用户依旧和DDR3时代一样，只需要在使用DDR4内存时正确的将内存插入插槽即可。

说到这里，DDR4的重要技术点就基本说完了。当然，对用户来说，技术上的内容终究太远，具体到产品上来才更为贴切。那么DDR4内存的外观和规范方面又和DDR3有哪些不同呢？

从外观来看，DDR4内存最值得关注的是金手指不再笔直、且触点更多；其次是防呆口更靠近中心。其他方面，比如DDR4内存的长、宽和高，和DDR3内存没有太多差异。之前包括DDR3以及DDR2在内的所有内存，还有显卡、声卡、网卡等扩展卡的金手指都是直的。这样的设计使得金手指和内存插槽接触比较牢固，但摩擦力过高，导致内存难以插拔，反而影响到了易用性。因此在DDR4上，内存金手指被改成中间略高、两边略低的凸形设计。这样的设计一方面可以保证内存的坚固稳定，另一方面由于两端金手指变低，因此插拔起来也会更为容易。此外，DDR4内存的金手指数量更多，有284个触点，比DDR3的240个有比较明显的增加。

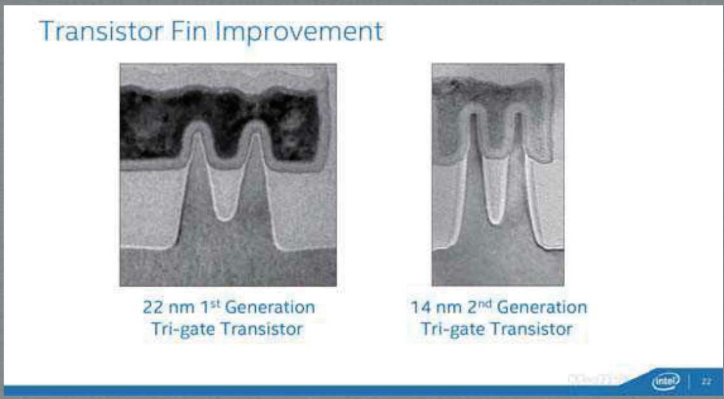



■目前已经有厂商展示了DDR4内存，注意看金手指部分不是直线。

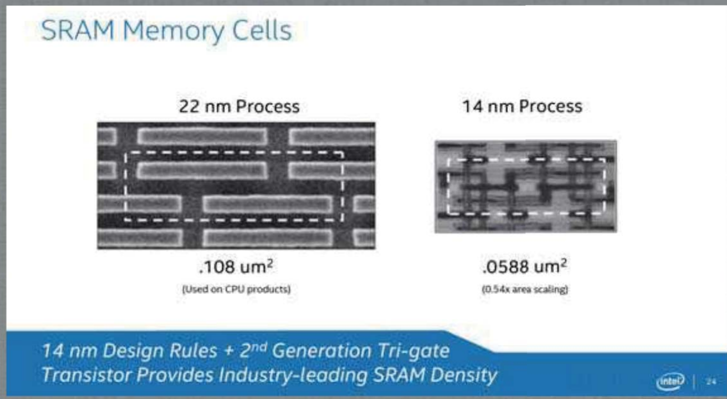



■DDR内存基本架构对比图，最下方为DDR4

性能和规格上，DDR4内存的带宽也随着规格和技术的提升而大幅度提升。目前DDR4内存规格多从DDR4 2133起跳，短期内最高可达DDR4 3200，远期甚至可高达DDR4 4200甚至更高。在带宽方面，以目前最主流的双通道内存为例，DDR3内存的主流规范是DDR3 1600，双通道带宽为25.6GB/s，已经逼近DDR3规范极限的DDR3 2133内存双通道带宽为34.1GB/s。与之相对应的是，目




■英特尔公布的14nm对比22nm晶体管显微照相图。




■14nm的产品面积只有22nm产品的54%。

前DDR4初始阶段的DDR4 2133双通道内存带宽就为34.1GB/s，随后的DDR4 3200的带宽就会飙升至51.2GB/s，远期的DDR4 4200双通道内存的带宽更是高达67.2GB/s，发展潜力巨大。

虽然DDR4有很多优点，带宽潜力也大，但是毕竟是一个新生事物。目前DDR4内存价格非常昂贵，相比同等容量的DDR3内存，价格基本是DDR3的5倍甚至10倍，着实令很多玩家难以接受。另外，根据英特尔、三星等厂商的估计，DDR4内存在2014年开始出售，2015年会逐渐扩大市场份额同时价格也会下降，到了2016年DDR4内存会基本占据市场主流地位。也就是说，DDR4内存从发布到普及，还有将近两年的时间。在这两年时间中，英特尔等PC行业的领军厂商，也将在新平台上逐渐过渡，以配合DDR4内存的发展以及行业换代。

## Skylake-S——过渡时期的选择

说完了顶级市场，再来看看民用级市场DDR4内存的普及情况。在之前的路线图上，英特尔在Haswell后应该推出14nm的Broadwell。不过随着英特尔计划的改变，14nm工艺无法达到要求等问题接连出现，英特尔不得不将Haswell的生命周期延长，推出了频率提升、小改版本的Haswell Refresh和90系列芯片组。原定的Broadwell（只支持DDR3）也随之延期到了2014年底甚至2015年初。不过在DDR4内存即将普及的情况下，英特尔在主流市场上也必须做出一些改变，于是，英特尔在未来规划了全新的Skylake-S处理器和100系列芯片组，通过对DDR4和DDR3L系列内存的“通吃”，在过渡时期为消费者和OEM厂商提供“缓冲”。

## Skylake：全新架构、全新工艺

目前有关Skylake的内容披露不多，因此在架构改进方面没有太多的细节，本文主要的介绍还是集中在相关规格和功能的改进上。英特尔在工艺的研发上一向是业内领先，独步全球的。这次在14nm工艺的研发上，英特尔又做到了全球首家商业化。目前情况显示，英特尔至少将领先各个竞争对手同档次的工艺水平一年以上。英特尔14nm工艺将首先使用在Broadwell处理器上，不过根据英特尔的路线图，Broadwell将在2015年第二季度和Skylake的桌面版本Skylake-S一同上市，其中前者主打高性能、不锁倍频的中高端市场，后者主推主流市场，两者都将使用同样的14nm工艺。因此，Skylake全系列也同样使用14nm工艺。

说起14nm新工艺的最大优势，那就是芯片面积进一步缩小。根据英特尔的数据，同等规格的SRAM存储单元，14nm产品的尺寸只有22nm产品的54%，几乎缩小至原来的一半。更小的芯片面积有助于切割出更多的芯片，降低了成本。此外，新的14nm工艺在细节上也做出了很多改进，因此英特尔称其为第二代三栅极晶体管技术（之前的产品称为第一代三栅极晶体管技术，也就是英特尔一直宣称的3D晶体管）。相比老的技术，新技术将晶体管的鳍片高度从之前的34nm增加到了42nm、鳍片间距从之前的60nm缩小到了这一代的42nm，这一系列改变提升了晶体管驱动电流的同时还降低了电容，提升了产品的性能表现。英特尔宣称14nm工艺的产品的性能功耗比是上代

22nm产品的两倍甚至更多。

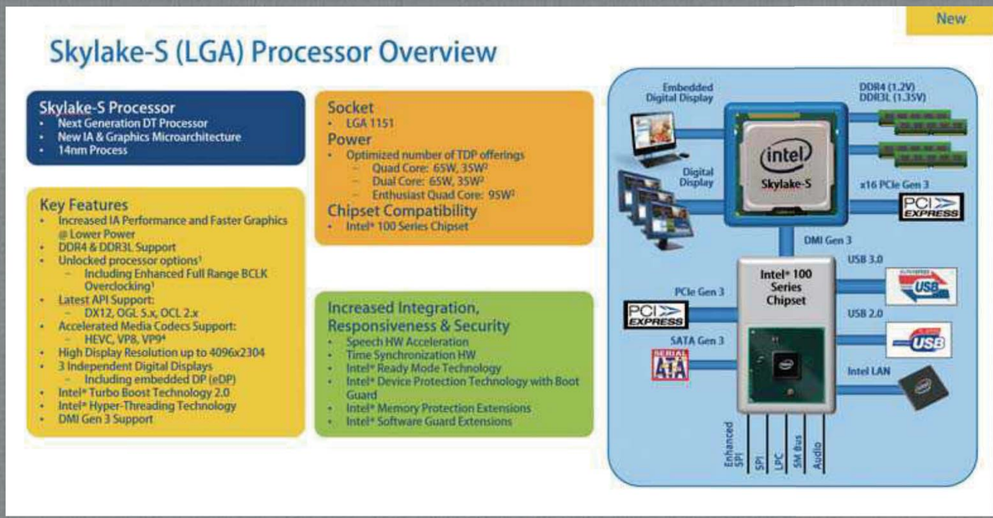
总的来说，全新的工艺使得英特尔在产品端游刃有余——既可以推出高频率产品应对市场竞争，又能推出超低功耗产品实现便捷移动，或者使用更多的晶体管和技术达到更高的性能。总之，14nm的成熟和商业化，使得英特尔将继续保持它显著领先的态势，也没有任何厂商可以动摇英特尔稳固的根基。

## Skylake：支持DDR4和DDR3L

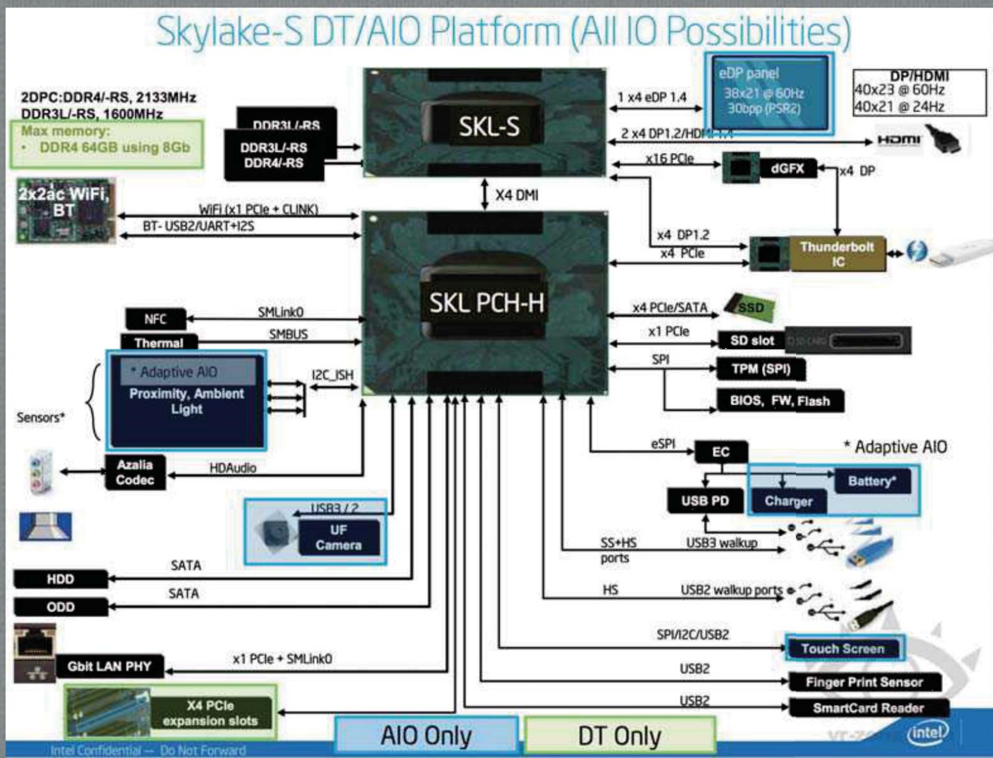
作为英特尔全新架构的产品，Skylake在架构特性上还是有不少的改变。英特尔着重点出了三点：全新的CPU架构、更快的图形性能以及更低的功耗。

首先来看全新的CPU架构。从SandyBridge到现在，每一代纯粹架构提升带来的性能增加应该在5%左右，因此在Skylake上，英特尔很可能也维持这个幅度，依靠每一代对架构的小幅改进来提升性能。另外，Skylake使用的是全新的LGA 1151接口，和之前所有产品都不兼容，因此只能搭配全新的主板和100系列芯片组使用。

其次是图形和相关部分。英特尔宣称Skylake将会集成全新架构的GPU，在API方面支持DirectX 12、OpenGL 5.x以及OpenCL 2.x。输出方面支持最高4096×2304的4K超高清分辨率。性能方面英特尔宣称会比目前的产品有比较大的改善。在视频部分，Skylake拥有新的编解码模块，可以支持HEVC、VP8以及VP9等视频格式的编解码。输出方面，Skylake支持三个DisplayPort接口，包括eDP接口在内。在外接独立显卡的能力方面，Skylake和Haswell等产品一样支持一条PCI-E 3.0 x16通道，搭配某些芯片组时可以拆分组建多卡系统。




■英特尔公布的Skylake产品介绍，深入内容不多，大多集中在功能性介绍方面。




■Skylake详细的支持设备情况，其中蓝色的是All in One设备支持的，绿色则是桌面设备支持，其余的两者都可以支持。

在功耗方面，新的Skylake处理器将拥有三个不同的功耗档次。最顶级的狂热级四核心产品功耗为95W，预计不锁倍频的Skylake-S处理器应该在这个功耗档位；其次是普通四核心和双核心产品，分别有65W和35W两个不同的规格。

最后来看看大家最为关心的

内存支持。Skylake-S的桌面版同时支持DDR4内存和DDR3L，并不支持传统的DDR3内存。这是因为DDR4内存的电压为1.2V，DDR3L的内存电压为1.35V，DDR3的内存电压为1.5V，英特尔可能考虑到相关供电的设计问题，因此没有支持DDR3，仅仅支持了和DDR4电压接近的DDR3L。

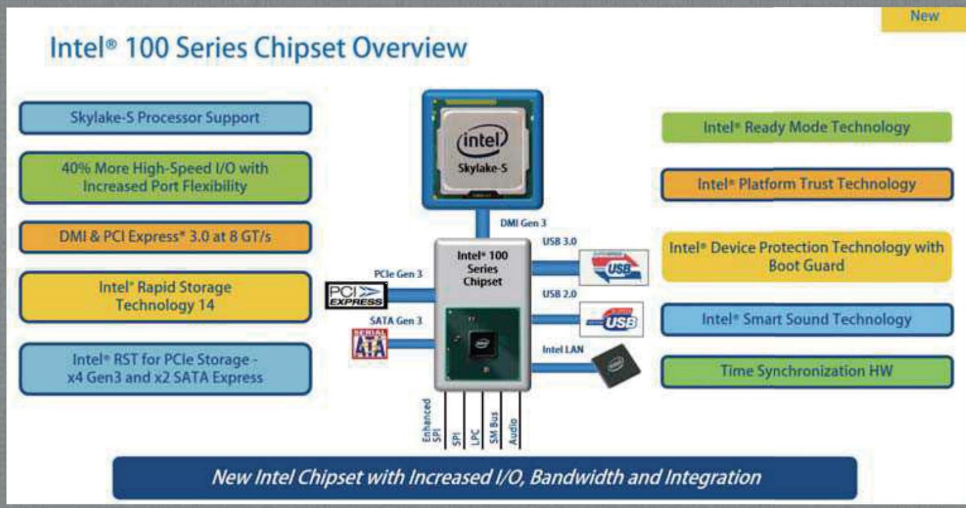
实际上对用户来说，除了OEM厂商能够大规模的使用DDR3L内存外，一般用户在市场上是基本买不到DDR3L内存的成品内存条的。因此，Skylake支持DDR3L和DDR4一是为OEM厂商考虑，方便OEM厂商在DDR3L和DDR4之间选择搭配。二是在推广DDR4内存的过程中留下缓冲期，让用户不至于被昂贵的DDR4内存所吓倒。如此一来，内存厂商在未来可能会上市多款针对桌面平台的DDR3L内存供消费者选择。

除了上述内容外，Skylake还有一些增强和改进的技术特性，比如英特尔存储保护技术、英特尔时钟同步技术等一些有关商务和安全的特性，和一般用户关系都不大，因此不再赘述。

## 100系列芯片组：Skylake的最佳搭档

英特尔和Skylake系列处理器同时推出的还有100系列芯片组。在普通民用市场上，100系列芯片组分为Z170、H170和H110三款，商务市场上则有Q170、Q150和H150三款。和之前我们介绍的X99一样，100系列芯片组也是事实上的南桥芯片，正如右表中列出的，不同档次的产品有不同的外接设备能力。

在功能上面，100系列芯片组已经开始全面进化到PCI-E 3.0了，同时南桥与CPU相连的DMI通道也进化到DMI 3.0。DMI 3.0相比之前的DMI 2.0，双向传输带宽高达8GB/s，恰好满足了南桥所提供的四个PCI-E 3.0通道的需求。南桥的PCI-E 3.0加上CPU的PCI-E 3.0，使得100系列主板搭配CPU真正实现了主板的全PCI-E 3.0化。这样一来，厂商可以直接使用南桥的PCI-E 3.0通道来设计高速存储接口，不用再担心之前X99、Z97芯片组上可能会出现的带宽不足的问题，也不再需要占用CPU的PCI-E 3.0通道。需要注意的是，100系列芯片组中，面向民用市场的只有Z170和H170支持PCI-E 3.0，低端的H110只支持PCI-E 2.0。



■英特尔全新100系列芯片组架构图。

芯片功能上，Z170支持组建多卡或者双卡系统，将CPU提供的20个PCI-E通道拆分为两个PCI-E x8通道或者一个PCI-E x8通道搭配2个PCI-E x4通道。H170和H110不支持多卡功能，这一点和目前的产品定位基本相同。

**表：100系列芯片组规格**

| 型号 | Z170 | H170 | H110 |
|---|---|---|---|
| 支持接口 | LGA 1151 | LGA 1151 | LGA 1151 |
| 支持显示接口 | 3 | 3 | 2 |
| 内存支持 | 双通道 | 双通道 | 双通道 |
| 每通道内存插槽数量 | 2 | 2 | 1 |
| 超频支持 | 是 | 否 | 否 |
| 英特尔存储技术 | RST | RST | 仅支持AHCI |
| USB接口数量 | 14 | 14 | 10 |
| USB 3.0接口 | 6 | 6 | 4 |
| SATA-E接口数量 | 3 | 2 | 0 |
| SATA 3.0接口数量 | 6 | 6 | 4 |

## DDR4普及还需要时间

正如本文开头所说，在经历了长达7年的发展后，DDR3内存终于要走到了终点。当然，在未来三年甚至五年的时间中，DDR3内存都将会活跃在市场上，不过随着主流平台全面向DDR4迁移，DDR3被人遗忘也只是时间问题了。

DDR4的换代意味着什么？在目前PC市场如此乏力的情况下，DDR4的换代，很可能就这样平静过去，不会带来太多的市场变化，人们更乐意将其看做PC市场中一次正常的技术进步而已。对用户来说，DDR4在短期内只是高端玩家的玩物，至少从2015年第二季度Skylake上市后，DDR4普及才真正开始。而全面替代DDR3，可能需要等到2016年才能看到。那时，英特尔和AMD甚至已经又更新过一轮或者两轮产品了。MC

# 钱少一样能玩High
# 高性价比游戏外设选购指南

“各位小编，我们都知道，玩游戏肯定是尖货鼠标加上顶级的机械键盘以及顶级游戏耳机才能带来生理和心理上的最大愉悦感。事实上，MC自从推出高端DIY趋势的观点以来，也一直将重点放在了焦点高端产品的报道上。当然，我认为这样的报道无可厚非，也是大势所趋。但是，在我身边还有很多玩家，尤其是相当大一部分的学生朋友，他们喜欢玩游戏，在为自己的游戏PC选购外设时，预算一般都不会太充足。这时候，如何用最少的钱实现最好的游戏体验就是他们所要考虑的问题。不过近段时间杂志上并没有关于便宜却优质的游戏外设的文章。因此我冒昧地提议，MC是不是可以考虑为那些“穷玩家”们推荐一些便宜但却好用的游戏外设产品呢？……”

文/图 窦乐 夏松

这是不久前，一位玩家给我们电子竞技堂栏目小组发来的一封邮件。在信中，这位读者明确地表达出了对于游戏的渴望，以及对于好的游戏外设的渴求。但是，在资金有限的客观条件下，又该如何选择自己的游戏外设装备呢？在没有能力为游戏鼠标、机械键盘付出数百甚至上千元时，我们是不是就没有办法达到较好的游戏体验了呢？不！事实并非如此！其实，只要你能多留些心，钱少一点，同样能玩得很High。不过，想要用最少的钱，买到“最好”的游戏外设装备，这其中可有不少的门道。下面，请看一位浸淫PC游戏近二十年的骨灰级玩家是如何说的。

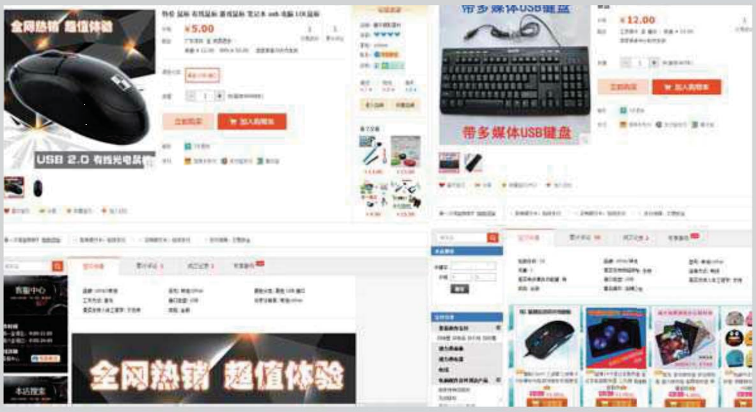
## 低价≠高性价比

提到性价比，很多玩家首先想到的就是“万能”的淘宝。打开淘宝，随便看看，你就能看到成堆的标着“游戏鼠标”、“游戏键盘”名号的三无产品，不少产品的价格甚至“令人发指”地低到了5元到10元的程度。这些产品能叫做高性价比游戏外设吗？显然不是！如果你真的购买了这些所谓的游戏外设，恐怕才是后悔莫及，超短的使用寿命以及让你抓狂的实际游戏体验也许会让你“痛不欲生”。因此，尽管这些产品能满足“花最少的钱”这一条件，但想要实现很好的游戏体验，却是万万不能的。

在钱包紧张的条件下，要实现最高的性价比，这绝不仅仅是低价，甚至廉价的三无产品所能给你的。只有正规的品牌厂商针对入门级或主流游戏市场所推出的那些物美价廉的产品，才是你真正应该追求的目标。

## 根据游戏应用选产品

在准备选择理想的游戏设备之前，你还需要花一点点时间去思考——应该为自己的游戏体验选择怎样的外设？各个不同属性的游戏，对外设的需求也不一样。比如喜欢玩FPS游戏的玩家，对于鼠标的最高CPI就可能不太




■ 淘宝上随处可见的5元游戏鼠标、10元游戏耳机……这些，都不叫高性价比游戏外设，只是一堆廉价的山寨货而已。




■ 根据游戏应用需求的不一样，决定了在外设的选择部分侧重点也不一样。

www.dooland.com

敏感，反而要求鼠标够稳重，最好还能带有实时切换CPI设置的按键。而对于RTS游戏玩家来说，可能就要求鼠标轻盈灵活、按键清脆有力而且足够耐用。当然，对于MMORPG的忠实用户而言，他们可能更多的是要求键盘的耐用性以及鼠标可编程功能键足够丰富。

所以，游戏应用决定实际需求。尽管我们的目标是要找寻高性价比的产品，但这一切都有个前提，那就是你到底是想玩什么类型的游戏？根据自己最爱的游戏类型，再去筛选外设装备，方是正确之道。

接下来，笔者也为大家搜罗了目前市面上一些性价比较高的游戏外设产品，在此推荐给大家，希望你能从中找到令自己满意的装备。

## i-rocks IR-7810R游戏鼠标

参考价格99元

喜欢《英雄联盟》的玩家都应该知道，当年i-rocks的IR-7810鼠标被很多玩家誉为“LOL神器”，而7810R正是7810的复刻版。这款鼠标采用了多种配色方案设计，以满足对视觉效果有不同追求的玩家。且鼠标的外壳采用了大面积磨砂材质，防汗的效果非常优秀。在按键部分，IR-7810R采用了复古分体式设计，并设有凹槽。113mm×63mm×39mm的尺寸也属于中等大小的鼠标，对于大手型和小手型都有不错的兼容性。这款产品有白色、黑色、银色等多种颜色供玩家选择，而且还有WE战队联名定制版的特别型号，选择哪一款，就看你的喜好了！







## 雷柏V20游戏鼠标

参考价格149元

作为一款面向中低端主流游戏外设市场的产品，V20在硬件配置上并未太过豪华，A3050的光学引擎只能算是中规中矩，最高支持3000CPI(硬件2000CPI，插值3000CPI)也基本是中低端产品的大众水准。不过，在我们进行的游戏测试中，V20的表现还算可圈可点，无论是《使命召唤：黑色行动2》、《穿越火线》这类FPS游戏，还是《Dota2》、《星际争霸2》这类RTS游戏，V20都能非常轻松地驾驭。凭借优秀的握持感，不错的实际游戏体验性能以及靓丽的外观造型，在100多元的游戏鼠标市场上，V20还是具有相当大的竞争力，特别适合那些想要优秀的游戏装备，但预算又不太充裕的消费者选择。

## Razer地狱狂蛇2014版鼠标

参考价格169元

我觉得可以用“完美回归”这四个字来形容地狱狂蛇2014版。作为Razer面向入门级游戏市场的经典产品，地狱狂蛇拥有相当多的粉丝，而今年新推出的2014升级版产品则对老经典进行了重大的变革。虽然在硬件配置上还是采用了最高3500CPI的S3888定制光学引擎，硬件性能与老版基本保持一致。但在外观上，2014版地狱狂蛇却有了巨大的变化，无论是全磨砂表面工艺，还是更为狭长的双按键以及重新设计的防滑侧裙，都给人一种耳目一新的感觉。而且在整体外型上，2014版地狱狂蛇更靠近旗舰级产品太攀皇蛇的造型，无论是手感，还是游戏体验相比老版都有了较大的提升。对于那些“囊中羞涩”的游戏玩家来说，性价比很高的地狱狂蛇2014版无疑值得重点关注。





## 赛睿Rival游戏鼠标

参考价格269元

也许你会觉得200多元的游戏鼠标似乎与本文的主题有些不沾边？其实你错了！在200多元的游戏鼠标市场上，赛睿Rival的性价比优势可说是无出其右者。在硬件配置上，Rival采用了安华高A3310光学引擎，这款号称激光之下最强光学引擎的芯片能带来最高6500CPI的采样率精度，足以满足你任何游戏应用的需求，无论是职业玩家还是普通游戏爱好者。而享有独家专利权的SteelSeries微动,能够保证超过3000万次点击，以及传感器与鼠标点击之间的高速传导，细微的鼠标点击声，伴随快速的按键反馈。当然，Rival还有一个最值得点赞的地方就是它的握持舒适度。赛睿花了很长时间用在右手人体工学设计、拔高鼠标后端，以及圆滑的轮廓上，这样的设计会让玩家在握持Rival时感觉非常的舒适。防手汗涂层也能让您在激烈的游戏过程中始终保持鼠标的完美掌控，注意Rival的橡胶面并非粘贴上的，而是直接注入在模具中的，这也能带来更好的操控性与掌控性。

## i-rocks KR-6260游戏键盘

参考价格89元

这是笔者接触过的诸多键盘中最像机械键盘的薄膜键盘了！KR-6260采用了POM材质作为键轴的导套设计，在特别的九宫柱结构下，这款产品的按键能承受更强的敲击力，也能大幅度降低损耗，延长键盘的使用寿命。而且这种独特的材质与结构也赋予了KR-6260非常美妙的、接近MX红轴的类似手感，相比普通的薄膜键盘无疑是要优秀得多。同时，该产品在USB接口下可实现13键无冲突，PS/2接口下更能实现24键无冲突，让玩家不会再因为卡键而错失游戏良机。





## 雷柏V500机械键盘

参考价格199元

雷柏V500使用的是改良后的凯华黄轴，没有段落感，直上直下，和Cherry的黑轴、红轴类似。从触发压力看，和黄轴的手感最接近的应该是Cherry的红轴。作为一款不足200元的机械键盘，雷柏V500还支持全键盘任意键自定义编程（包括单键，组合键以及宏），用户可以通过官网下载或者通过附带的光盘安装驱动程序后进行设置。从手感来看，金属钢板的使用增加了按键到底的回馈感，按键输入压力比黑轴更轻。手指敲击的力度适中，长时间使用后手指也不会觉得累。如果你想购买一款入门级的机械键盘进行游戏体验，还是可以考虑它的。

## Cherry MX-Board 2.0黑轴机械键盘

参考价格399元

Cherry原厂的机械键盘无论是性能还是品质都是毋庸置疑的，我想没有哪个玩家会怀疑原厂MX机械轴键盘的品质问题。这款MX-BOARD 2.0(G80-3800 LUAEU-2)黑色黑轴版产品，目前是京东专卖货，性价比非常的高。键盘整体采用了窄边的全键位布局设计，尽管没有硕大的腕托，而且布局也略显紧凑，但MX黑轴带来的爽快手感与经久不变的使用寿命，仍然值得玩家们为其出手。如果你是一个真正的游戏爱好者，那么机械键盘就应该纳入你的考虑范畴。而Cherry MX-Board 2.0黑色黑轴显然是机械键盘产品中性价比颇为不错的一款产品，再加上Cherry原厂的品质保证，值得您考虑。



## Razer噬魂金蝎2014标准版键盘

参考价格239元

鼎鼎大名的Razer黑寡妇蜘蛛系列机械键盘可以说是玩家最熟悉的游戏外设产品之一，不过它一向不菲的价格也让不少普通玩家只能在面对它时吞吞口水。不过不要着急，不需要太高昂的价格，也能享受到近乎机械键盘的手感，Razer噬魂金蝎2014标准版就能为你带来这样的体验。

作为一款薄膜键盘，噬魂金蝎2014标准版游戏键盘采用短键程孤岛式键帽结构设计，并具有完备的按键防冲突性能。除此之外，它还完美支持Razer Synapse 2.0软件，可为你带来所有关键性的必备功能，在游戏中傲视群雄。在Razer Synapse 2.0云驱动的支持下，让你随时随地都可以方便地存储和访问你的个性化设置。它还可以自动下载软件和更新固件，免去了重新配置个性化设置的麻烦，让你随时保持最佳状态备战游戏。而对游戏来说至关重要的W、A、S、D键区也经过了特别的优化，实现超强按键防冲突性能，玩家们可以在游戏中同时按下多个按键并准确触发。



## 赛睿西伯利亚V1游戏耳机



参考价格269元

赛睿西伯利亚V1游戏耳机是得到众多玩家一致认可的经典产品。产品采用了抛光外观设计，带有线控、麦克风，以及多个塑料固定夹。宽大的天鹅绒材质耳罩可以舒服地包裹着玩家耳朵，很好地隔绝外界的杂音。耳罩采用大尺寸，能够将耳廓完全纳入其中，完全不会出现挤压耳廓的现象，佩戴舒适。同时，它的人体工学设计也非常优秀，即使长时间佩带也不会感到不适，可说是电竞、游戏的上佳选择。这款耳机不仅外形美观，同时也是市面上性能最好的耳机之一。50mm发声单元提供一个高、中、低色调详细的音频体验，不管何种用途，都能确保在高、中、低音方面做到高品质的输出。



## Razer Kraken北海巨妖 7.1游戏耳机

参考价格239元

作为一款300元以内的游戏级耳机产品，Razer北海巨妖7.1声道游戏耳机配备了40mm钕磁铁的驱动单元，而且在中频和高频部分也经过了特别的调校，音乐与人声音效方面的表现非常清澈通透。而它在低频部分也非常抢眼，澎湃的震撼感无论是在游戏枪炮效果还是音乐欣赏的重低音部分，都能带给你身临其境的感觉。并且，这款产品还配置了可将耳朵完全包住的超大舒适海绵耳罩，长时间佩戴能带给你最佳的舒适度，同时还将外界的噪音完全隔离，沉浸在游戏世界中的你不会受到任何的干扰，从而享受到原汁原味的游戏音效。

## 硕美科G941游戏耳机




参考价格249元

从定价和功能上来看，硕美科G941应该是G938的设计、功能加强版。在影响佩戴舒适度的头带、头梁的设计上它们保持了一致，7.1声道和酷炫的灯效也得以延续。而G941多出来的则是更好的做工、更漂亮的外形以及智能振动技术这一特色功能。就实际体验来说，它的整体佩戴舒适度和游戏表现都是不错的。在300元以内这个价位上，G941是一款值得考虑的游戏耳机。

《微型计算机》、机锋网联袂制作，送给父母的实用礼物！

爸妈轻松学

# 智能手机无障碍指南




**从基本操作到实用软件，从如何拍照到如何分享，**

**一本全彩色、大图、大字的工具书！帮你解决父母用智能手机的疑惑**

**定价：69.8元 预订优惠价：35元 （仅限9月5日至20日）**

即日起，预订增刊请用手机淘宝扫描二维码

2014年10月，中国亚马逊、京东商城、淘宝等各大网络购物平台及各地零售书摊正式销售

官方淘宝网店：http://cniti.taobao.com http://shop.cniti.com

## 价格传真

近期SSD市场的降价挑动着玩家们的购买欲，以容量120GB（128GB）和240GB（256GB）这两类最受玩家追捧的产品为例，前者最低300元左右就能买到，主流产品价格区间在360元左右，热销产品有金泰克S350、影驰战将等，个别高性能产品在420元左右也就能买到。240GB（256GB）SSD的售价区间集中在600元至800元，多款热销产品如威刚SP600、金士顿V300、金泰克S500等，售价均为740元左右。两种容量的SSD产品降幅都在30元以上，价格均创历史新低。

近期的处理器市场和内存市场价格相对平稳，并无太大波动。硬盘市场上，个别产品价格有所上涨，但涨幅仅5元左右，涨价型号主要以500GB的小容量产品为主。

## 主板

### 华硕H97-PRO GAMER

Intel H97芯片组
LGA 1150插槽
ATX板型



¥990

### 技嘉GA-Z97MX-Gaming5

Intel Z97芯片组
LGA 1150插槽
Micro ATX板型



¥1200

### 七彩虹战斧C.A88AK旗舰版V14

AMD A88X芯片组
Socket FM2+插槽
ATX板型



¥500

## 电源

### 航嘉MVP500

500W额定功率
主动式PFS
14cm风扇




¥360

### 全汉蓝暴经典版450

450W额定功率
主动式PFS
12cm风扇



¥310

### Tt Smart SE 530W

530W额定功率
主动式PFS
14cm风扇



¥300

## 显示器

### 明基EW2440L

24英寸屏幕
MVA面板类型
LED背光类型



¥1350

### 飞利浦245C5QHAW

23.8英寸屏幕
AH-IPS面板类型
LED背光类型



¥1590

### 优派VG2233smh-LED

21.5英寸屏幕
IPS面板类型
LED背光类型



¥1390



### 航嘉暗夜公爵III豪华版

¥590

■ ATX中塔式机箱 ■ 525mm×225mm×526mm ■ USB 3.0、USB 2.0、音频

**推荐理由：**作为航嘉目前定位最高的机箱产品之一，暗夜公爵Ⅲ豪华版无论是做工还是配置都相当不错。黑色的外观加上棱角分明的设计，让产品颇有些星球大战的味道。机箱上侧除了有常用的USB 3.0、音频等接口外，还设置了风扇调速开关，配合机箱标配的5个120mm LED风扇，可轻松在高效散热与静音间快速切换。此外，机箱上的硬盘插槽同时支持2.5英寸和3.5英寸的硬盘，对于要时常拷贝大量数据的用户来说非常实用。机型内部扩展性出众，且拆除上部托架后能空出很大的面积，可容纳超长的异形显卡。加上它水冷装置适配、防尘等方面的优秀设计，值得玩家选购。



www.docin.com

## 装机推荐

上一期的装机推荐栏目为大家带来的三款配置适合大学刚入校的各位学生朋友们选购，而对于那些大三或大四的同学来说，性能更优、易用性更强、功能更全面的PC才更适合他们进一步的专业应用环境。本期带来的三款配置，对具体的各专业应用环境都有特殊优化，相信能有效提高用户的使用效率。无论是未来实习还是步入工作岗位，它们都能成为同学们理想的搭档。

### 适合传媒类专业同学选购的配置



| | | |
|---|---|---|
| CPU | 酷睿i5 4430(盒) | 1140 |
| 散热器 | 盒装自带 | N/A |
| 主板 | 华擎H87M Pro4 | 480 |
| 内存 | 金邦DDR3 1600 8GB | 490 |
| 硬盘 | 东芝2TB×2 | 1000 |
| 显卡 | 昂达GTX750Ti神盾1GD5 | 870 |
| 显示器 | 华硕VS228DR×2 | 1400 |
| 光存储 | 华硕BW-16D1HT | 600 |
| 机箱 | 金河田狂战士6806B | 140 |
| 电源 | 航嘉冷静王钻石版2.31 | 190 |
| 键鼠 | 雷柏1860 | 90 |
| 音响 | 漫步者R1600TⅢ | 400 |
| 耳机 | 飞利浦SHM1900 | 80 |

**点评：**这套配置对传媒专业的应用有特定的优化，比如两块东芝2TB硬盘组成的存储系统，兼顾存储容量的同时，还能让用户轻松搭建安全性高的RAID 1或读写出众的RAID 0。双显示器算是影音制作的标配，在流媒体的后期剪辑上，能为用户带来更高的效率，显示器的具体型号是华硕VS228DR，支持FHD分辨率，外形简洁耐看，显示效果也不错。酷睿i5 4430处理器作为整机的大脑，运算性能已较为强劲，应付大部分的影音类程序都没有问题。音频方面，机箱+耳机的配置能让用户在分享与独享间随性切换，其中的漫步者R1600TⅢ音箱算是入门级产品中的“中国好声音”，表现均衡，值得选购。

**￥7880**

### 适合计算机类同学选购的配置



| | | |
|---|---|---|
| CPU | AMD A10-7850K APU(盒) | 1080 |
| 散热器 | 盒装自带 | N/A |
| 主板 | 华硕 A88XM-A 安全达人 | 529 |
| 内存 | 金士顿DDR3 1600 4GB×2 | 500 |
| SSD | 金泰克S350 120GB | 370 |
| 硬盘 | 希捷新酷鱼2TB | 530 |
| 显卡 | 集成 | N/A |
| 显示器 | 飞利浦233V5LSB | 800 |
| 光存储 | 三星SH-224DB | 100 |
| 机箱 | 酷冷至尊蒙面杀手 | 150 |
| 电源 | Tt斗龙DPS-450P | 200 |
| 键鼠 | 微软800套装 | 100 |
| 耳机 | 漫步者K800 | 60 |

**点评：**Visual Studio、SQL等计算机类软件对处理器会有较高要求，配置中选用的A10-7850K APU采用了全新内核设计，主频高达3.7GHz，运行效率高。结合性能强劲的R7系列显示核心，同价位上性价比无出其右，应付主流编程应用绰绰有余。存储系统上，HDD+SSD的组合兼顾了读写性能和存储容量。配置中APU集成的R7显卡有512个流处理器，足以应对工作之余的网游或影音娱乐。微软800无线键鼠套装，性能稳定、价格实惠，用户在日常使用中能获得较好的手感。

**￥4419**

### 适合设计类专业同学选购的配置



| | | |
|---|---|---|
| CPU | 至强E3-1230 V2(散) | 1200 |
| 散热器 | 九州风神冰凌MINI旗舰版 | 40 |
| 主板 | 华硕P8H77-V | 460 |
| 内存 | 威刚DDR3 1600 4GB×2 | 500 |
| SSD | 影驰战将60GB | 290 |
| 硬盘 | 希捷新酷鱼2TB | 530 |
| 显卡 | 丽台Quadro K2000 | 2800 |
| 显示器 | 明基GW2760 | 1400 |
| 光存储 | 华硕DRW-24D3ST | 110 |
| 机箱 | 昂达黑客FT610 | 200 |
| 电源 | 自带额定功率275W电源 | N/A |
| 键鼠 | 达尔优X-联盟套装 | 90 |
| 耳机 | 硕美科ST-2688 | 30 |

**点评：**设计类同学对处理器和显卡有较高要求。至强E3-1230 V2在1200元价位上性能领先，无论是建模还是渲染都能提供较高的性能输出。Quadro K2000作为专业的图形显卡，经驱动程序优化后，在运行Auto CAD、3D Max等软件时，效率奇高，非普通家用显卡能比。存储方面依然选用了时下流行的SSD+HDD的方案，结合H77主板对SRT技术的支持，可加速软件的运行。配置中选用的是一款27英寸的显示器，显示面积够大，画质表现也不错，是设计师的好搭档。由于整机功耗不高，机箱自带的额定功率275W电源应付起来已足够。

**￥7650**